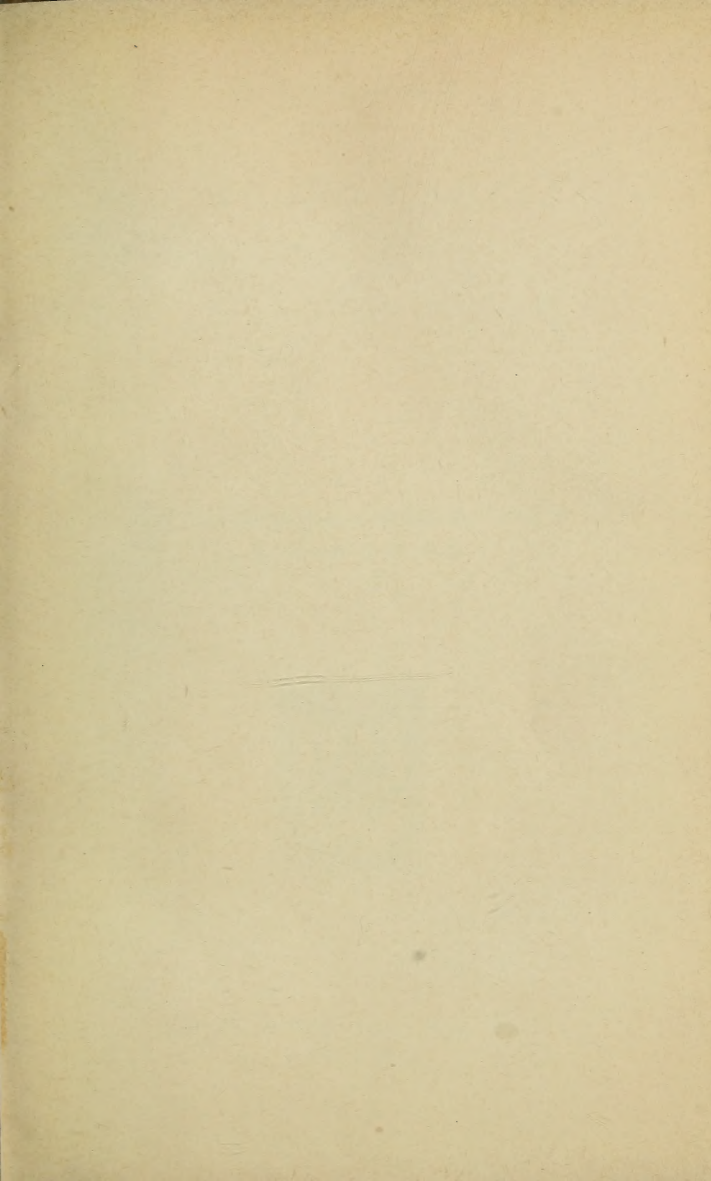
MANUALI HOEPLI

Prof. R. CANELLA

STILI DI ARCHITETTURA

MILANO - ULRICO HOEPLI - EDITORE

MANUALI HOEPLI

Prof. RENZO CANELLA

STILI DI ARCHITETTURA

Con 114 illustrazioni disegnate dall'Autore
e 64 tavole fuori testo

ULRICO HOEPLI
EDITORE LIBRAIO DELLA REAL CASA
MILANO

1914

PREFAZIONE

Per rendersi ragione chiara delle forme di architettura è necessario conoscere l'ambiente nel quale esse si sono sviluppate, ma tenendo conto del grado di cultura posseduto dai giovani ai quali in ispece dedico questo manuale ho creduto superfluo accompagnare il soggetto principale con cenni riguardanti la geografia, la storia, la religione e gli usi dei diversi popoli ove fiorì maggiormente l'arte.

Ho abbreviato le descrizioni per quanto mi fu possibile, giacchè queste ingenerano spesso confusione e stanchezza, d'altra parte i giovani studenti che frequentano biblioteche, librerie, società letterarie, possono consultare continuamente, nelle nuove opere di Springer-Ricci, del Venturi, ecc., disegni e fotografie di molti fra i monumenti o gli oggetti da me citati in questo volume rendendosi così ragione cogli occhi proprî, di quello che una descri-

zione anche ampia e chiarissima non giungerà mai a far comprendere. Ho cercato invece di fare raffronti fra stile e stile, tanto da poter avere un concetto chiaro e preciso dell'evoluzioni successive cui tutte le forme sono state soggette.

La facile enumerazione di nomi, di date e di lavori sarebbe riuscita pesante ed inutile per le menti troppo preoccupate da altri studî severi, e perciò ho creduto bene di fermarmi ai pochi tipi principali che riassumessero i caratteri delle varie epoche e delle varie regioni (o razze).

Sebbene questo libro sia dedicato specialmente ai giovani studenti d'ingegneria, poichè a loro più che ad ogni altro spetta il conoscere i diversi stili per sapere discernere quale sia il più adatto all'edificio che dovranno costruire, pure si raccomanda a chiunque voglia rendersi ragione degli stili architettonici nelle diverse epoche e civiltà, o debba per professione o per studio giudicarli con competenza e discernimento.

Padova, gennaio 1914.

Prof. R. CANELLA.

INDICE DEL TESTO

PRIMO GRUPPO

SECONDO GRUPPO

INDICE DELLE FIGURE

Stile Greco

Stile Romano

Stile Rinascimento

Stile Barocco

Stile Roccocò

Stile Neo-Classico

Stile Cristiano antico

Stile Bizantino

Stile Arabo Moresco

STILE ROMANICO

STILE GOTICO FRANCESE E TEDESCO

Stile Gotico in Italia

Stile Eclettico

STILE MODERNO

Origine dell'architettura.

Con gran ragione si è dato all'arte del fabbricare il superbo nome di architettura, che secondo l'etimologia della sua voce significa opera principale — scienza direttrice di tutte le altre arti, o arte la più eccellente di tutte. Essa si divide in architettura religiosa, civile, idraulica, navale e militare. Noi ci occuperemo soltanto di architettura religiosa, civile che si adorna di manifestazioni artistiche.

L'architettura civile è un'arte d'imitazione, come la pittura, la scultura, solo varia dalle altre per il fatto che queste arti hanno dinanzi il modello formato dalla natura, mentre quella ha un modello formato dagli uomini, seguendo l'industria naturale in costruire le loro prime abitazioni. La rozza capanna è l'origine della bellezza dell'architettura civile.

Ricercare l'origine dunque è fare l'analisi della primitiva architettura naturale.

L'uomo, per difendersi dall'insolenza dell'aria e del sole, dall'ingiurie del tempo e dalla ferocia delle belve, fu costretto a cercare un rifugio, la casa. Tre furono i tipi primitivi delle case. Le grotte che si aprivano nelle roccie — i padiglioni che riparavano dall'ardore dei raggi solari — le capanne che si innalzavano coi tronchi degli alberi. Da quei tronchi di alberi conficcati verticalmente in terra per sostenere il coperto, provengono le colonne. Più tardi per impedire che le travi per il troppo peso sprofondassero nel suolo, vi posero sotto due o più pezzi di tavola, ed ecco le basi — a quella guisa che altri pezzi di tavola formano il capitello affinchè possa meglio reggere il carico che le viene sovrapposto. Questi pezzi di tavola lavorati ed ingentiliti di poi si tramutarono facilmente in *tori*, *scozie*, *astragalli*, *abachi* e negli altri membri di cui si formano i capitelli e le basi.

I capitelli ricchi di fogliami, di volute, di caulicoli, di festoni debbono probabilmente la loro origine a quei rami lasciati in cima ai tronchi d'alberi e similmente le inuguaglianze, le scabrosità, gli spacchi delle scorze degli alberi avranno suggeriti le scannellature delle colonne.

Sopra le teste dei tronchi verticali si legarono orizzontalmente altre travi : ecco l'architrave.

La sovrapposizione delle travi che sostengono il tetto formò il fregio — specialmente dorico.

(Le teste dei travicelli sono i trigliti, gli intervalli tra quelle teste sono le metope). Finalmente i palconcelli e le tegole che sporgono in fuori a sufficienza per liberare dalla pioggia le pareti sottoposte, formano la cornice. Dal coperto fatto

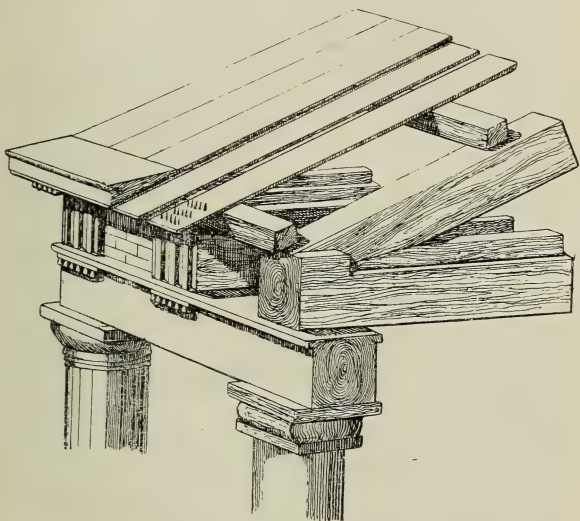



Fig. 1. — Trabeazione dorica.

di quà e di là pendente provengono i frontespizii o frontoni (fig. 1).

Ecco costruita la capanna, ed ecco nati gli ordini con ogni loro pertinenza.

I tronchi verticali si ponevano da principio distinti fra loro quanto bastava, perchè l'archi-

trave potesse sostenere il peso del tetto. — ed abbiamo l'*intercolonnio*. Ma bisognando poi l' intercolonnio più spazioso per condurre sotto al coperto arnesi voluminosi, si incastrarono nei travi verticali, pezzi di legno pendenti l'uno verso l'altro, i quali a guisa di braccia andavano all'architrave per sostenere parte del peso, e da questi puntoni di sostegno risultarono gli archi. Dalla varia direzione con cui puntellavano l'architrave nacquero gli archi a pieno centro, o scemi, o di sesto acuto. Posti così quei legni anche nell' interno dell' edificio per sostegno dei palchi si ebbero le volte, e secondo la varia direzione più o meno obliqua con cui andavano a puntellare il palco, e secondo la varia combinazione che avevano tra loro nacquero le varie maniere di volte: a botte, a crociera, a lunette.

Seguendo questo semplice e naturale cammino tenuto verisimilmente dai Greci e da altri popoli, ed analizzando le costruzioni sorte dalla necessità e raffinate dal lusso, troviamo che quella specie d' istinto che da principio fece fare rozzamente in legname, l'arte ingegnosa poi, sviluppatasi a poco, a poco, convertì ornatamente in pietra, determinando così l' origine della bella architettura.

Prima di venire a parlare degli stili credo utile far conoscere alcune voci di architettura che si

trovano in questo libro, molte delle quali comuni ad ogni stile. Perciò pongo a questo punto un dizionario ragionato di 100 vocaboli relativi all'architettura.

Abaco. — Tavola sovrapposta al capitello. D'ordine quadrangolare (fig. 30 *c*).

Abside (o *apside*). — Parte semicircolare nel coro delle chiese (fig. 135).

Greca Romana Gotica

Fig. 2. — Foglie d'acanto.

Acanto. — Pianta erbacea a lunghe e larghe foglie intagliata per ornamento del capitello corinzio. — I Greci la eseguirono spinosa, i romani molle, in seguito le sue forme furono alterate e riprodotte invece fedelmente nello stile gotico (fig. 2).

Aggetto. — Sporto di una modanatura o di una cornice (fig. 43).

Aletta. — Parte di pilastro fiancheggiante una colonna od una parasta (fig. 35).

Alto rilievo. — Lavoro in scultura nel quale le figure hanno parti molto rilevate o in parte staccate dal fondo.

Alzato. — Dicesi per la facciata o fronte di un edifizio.

Ambulacro. — L'andito formato dalla continuazione delle navate laterali, attorno al coro.

Anfiteatro. — Monumento presso i romani destinato al combattimento dei gladiatori e degli animali (fig. 32).

Archivolto. — Fascia larga, che fa aggetto sopra il muro e va da un'imposta all'altra di un arco nella sua fronte.

Arco. — Porzione della circonferenza d'un circolo. In architettura si distinguono gli archi a *tutto sesto*, o piano centro a *sesto scemo* o ribassato, a *sesto rialzato* o a ferro di cavallo, *tribolo* o a foglia di trifoglio — *polibolo* — *acuto* — *elittico* — *rampante,* ecc. (fig. 3).

Astragalo. — Toro, simile a un grosso anello, sta generalmente nelle basi sopra il plinto (fig. 4).

Attico. — Rialzo verticale sulle cornici di coronamento degli edifizii per mascherare il tetto.

Barocco. — Lo stile capriccioso e bizzarro dominante in Italia dal 1580 circa al 1760.

Basamento. — Parte inferiore del piedestallo, composta di molti membri (fig. 33 A).

Base. — Sostegno sul quale si posa una colonna, statua o simile (fig. 33 D).

Bassorilievo. — Lavoro di scultura, che presenta poco rilievo.

Beccatello. — Mensola o peduciolo posto a sostegno degli archetti delle cornici di stile romanico o gotico. Spesso si adoperò questo nome per indicare gli stessi archetti (fig. 113).

ARCHI

A TUTTO SESTO

SCEMO

ELITTICO

Fig. 3. — Archi.

ARCHI
A TUTTO SESTO
SCEMO
ELITTICO
A FERRO DI CAVALLO
TRILOBO
ACUTO
RAMPANTE

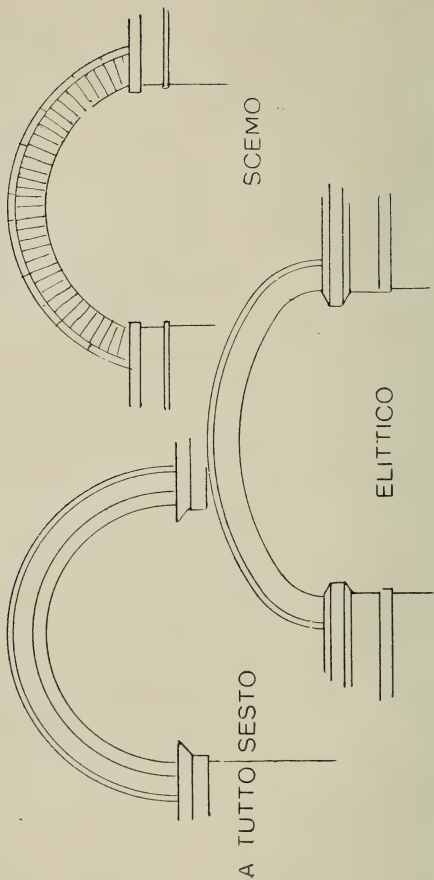
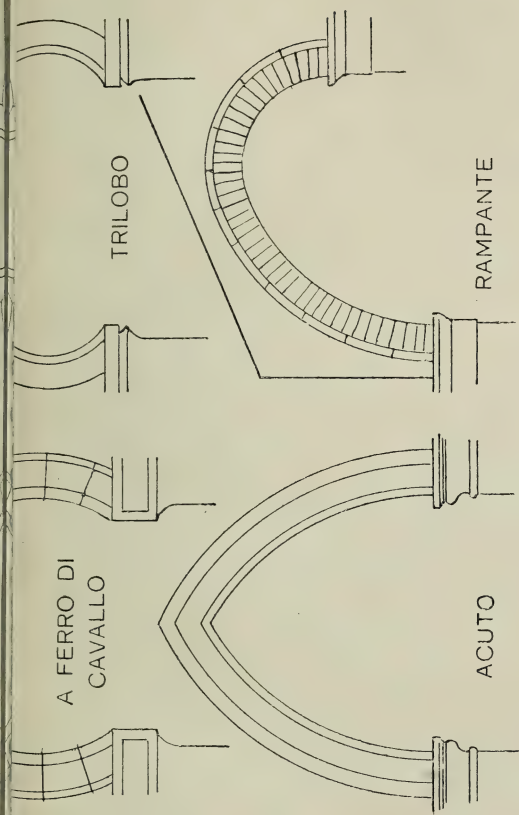
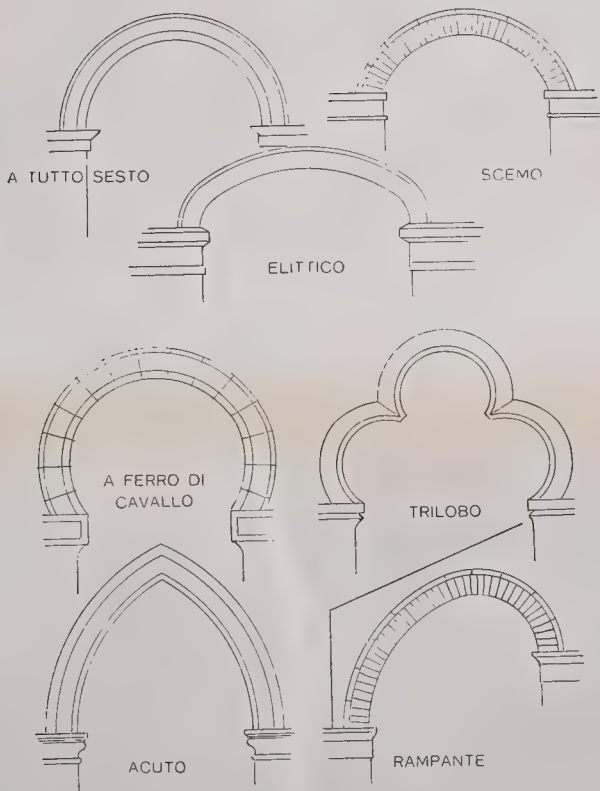



Fig. 3. — Archi

Becco di civetta. — Modanatura convessa, formata di due o più archi raccordati fra loro. Usasi nelle sommità della campana del capitello corinzio nei finimenti dei vasi delle vasche, ecc. (fig. 4).

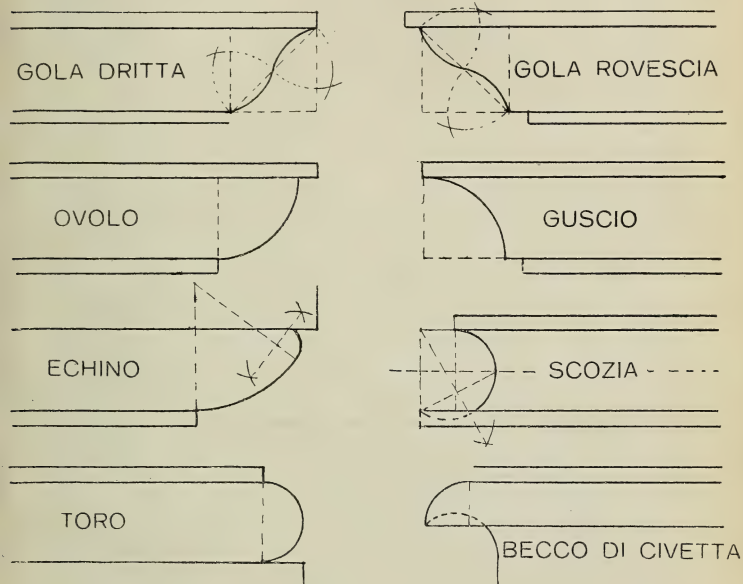



Fig. 4. — Modanature.

Bifora. — Finestra divisa in due con una colonna. — Molto usata nello stile romanico e nel Rinascimento. (figg. 112-39-40-41).

Bizantino. — Lo stile sorto nell' Impero Romano orientale a Bisanzio.

Bugna. — Pietra o parte di muratura che sporge in fuori dalle fabbriche con varie sorta di spartimenti.

Capitello. — La parte più alta e più ornata della colonna, ove sopra posa l'architrave. Se ne usarono di molte e svariate forme. A calice, a piramide tronca rovesciata, cubiforme, ecc. (fig. 33 F).

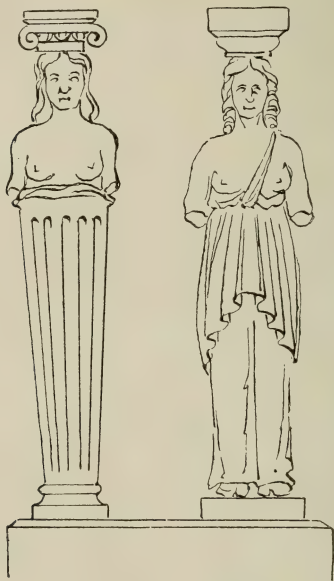



Fig. 5. — Cariatidi.

Cariatide. — Figura o mezza figura generalmente di donna per sostenere modiglioni, cornici od altro (figura 5).

Cartocci. — Membri degli ornamenti architettonici avvolti di cartelle, armi e simili, specialmente nell'arte barocca. Dicesi anche di quelle parti d'ornamento ripie-

gantisi su loro stesse in vario senso come si vede nelle targhe, stemmi, ecc. (fig. 61).

Caulicoli. — Steli che uscendo tra le seconde foglie del capitello corinzio ne formano le otto volute che sostengono l'abaco quadrangolare (fig. 6).

Fig. 6. — Caulicolo.

Cavetto. — L'incavo sotto il gocciolatoio che fa cadere a piombo le goccie d'acqua.

Cimasa. — La modanatura più alta delle cornici o del capitello (fig. 33 C).

Collarino. — Membratura che forma la divisione del fusto della colonna dal rispettivo capitello (fig. 29 *a*).

Colonna. — Sostegno di edifizî per lo più in pietra, di figura cilindrica destinato a reggere le coperture dei medesimi. Si divide in base, fusto e capitello; si adoperò liscia, a scanalature, faccettata, a spirale, torta, a chiocciola (vedi figg. 33-25-24-64-65).

Composito. — Ordine di architettura della decadenza romana e del Rinascimento (fig. 34).

Contrafforte. — Sperone sporgente dal vivo del muro usato per rinforzo nelle costruzioni romaniche e gotiche (fig. 111-119).

Cordonata. — Vedi nervatura — scala cordonata, cioè composta di grossi cordoni di pietre, invece che di gradini.

Cornice. — Quella parte posta superiormente al fregio, e, che varia di aggetto e di profilo a seconda dell'ordine nel quale è impiegata (fig. 25 F, 33 I). *Architra-*

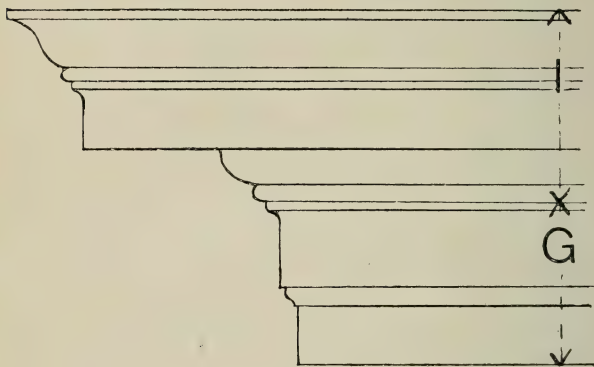



Fig. 7. — Cornice architravata.

vata, quando è posta immediatamente sull'architrave senza l'interposizione del fregio (fig. 7).

Cornicione. — La più alta parte membrettata di un edifizio (fig. 43).

Corinzio. — Ordine di architettura greca, ricco e snello. Fu adoperato molto dai romani (fig. 26-33).

Corona. — Usasi per cornicione.

Cupola. — Volta che girandosi per lo più intorno ad un medesimo centro si regge in se medesima. Usata

comunemente per copertura di edifizii sacri (fig. 84, 85 e 86).

Dentello. — Ornato tagliato a forma di dente, usato nelle cornici joniche, corinzie e poi del Rinascimento (fig. 33 D).

Dorico. — Il più antico ordine greco, il più semplice ed il più severo ideato dai Dori, popolo greco (fig. 24).

Echino o **Ovolo.** — Ornamento convesso ed intagliato a forma di tante uova poste in fila (fig. 4).

Eclettismo da Eclettico, stile che esamina e sceglie.

Facciata. — Prospetto anteriore, ossia la fronte di qualunque edifizio sacro o profano.

Fregio. — Parte architettonica posta fra l'architrave e la cornice, d'ordinario ornato con sculture (fig. 33 H).

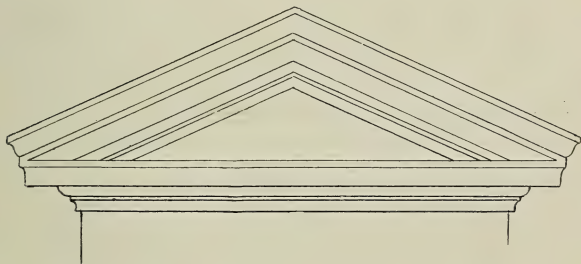



Fig. 8. — Frontone e timpano.

Frontone o **Frontispizio.** — Elevazione triangolare che segue l'inclinazione del tetto sopra il cornicione d'un portico o d'una facciata. Si adoperò anche per adornare porte e finestre (fig. 8).

Gola. — Doppia modanatura composta di mezzo ovolo e di un guscio, posti l'uno sotto l'altro, di modo che

il suo profilo è a un dipresso quello della lettera *S*. — Distinguesi in diritta e rovescia (fig. 4).

Gotico. — Stile nordico, chiamato dagli antichi anche Stile tedesco, fu così nominato dai goti barbari che scesero in Italia alla caduta dell'impero romano. Molti lo chiamavano Stile archiacuto od ogivale, ma sbagliano costoro, perchè nè l'arco acuto, nè l'ogiva sono caratteristiche principali dell'architettura gotica (come vedremo parlando di questo stile).

Guglia. — Finimento piramidale di varie parti decorative dell'architettura gotica (fig. 119 C).

Guscio. — Incavatura longitudinale, il profilo o la sezione della quale è un quarto di circolo (fig. 4).

Imposta. — Membratura sporgente, sulla quale si appoggia l'arco, cioè dove nasce l'arco.

Intercolonnio. — Lo spazio tra colonna e colonna.

Imbotte. — La superficie interna concava d'una volta (fig. 9).

Intradosso. — Vedi IMBOTTE.

Jonico. — Ordine d'architettura più leggero e più grazioso del dorico inventato da uno dei popoli greci, gli Joni (fig. 25).

Lésena. — Pilastro adossato al muro, molto usato nell'arte romanica per diminuire le superfici troppo estese ed animare così il monotono effetto (fig. 105).

Listello. — Piccola lista usata per separare due modanature fra loro.

Lombardo (*Stile*). — L'architettura romanica adoperata in Lombardia.

Lobo. — Nei trafori gotici indica lo spazio traforato, o semplicemente sprofondato, compreso tra le porzioni d'arco che formano, trilobi, quatrilobi o polilobi (vedi figg. 3-107-113-124-139).

Lunetta. — Timpano o spazio semicircolare od anche acuto sovrapposto alle porte.

Mascherone. — Figura romana ornamentale, usata come mensola, o nelle fontane per farne uscire acqua dalla bocca, o come chiave di un arco. L'architetto San Mi-

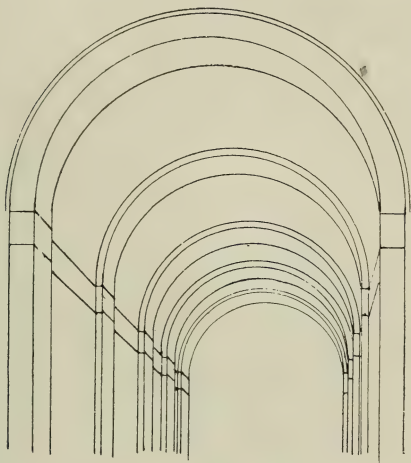



Fig. 9. — Imbotte o volta a botte.

cheli veronese del secolo XVI° mostrò una predilezione per i mascheroni nell'estremo cuneo degli archi (fig. 59).

Mensola. — Specie di modiglione nel quale l'altezza è maggiore dello sporto (fig. 37).

Metopa. — Intervallo tra due triglifi (nella trabeazione dorica) (fig. 1-24 *b*).

Modanatura. — Sagoma o membratura. Risalto più o meno sporgente delle parti nelle quali si divide ciascun

membro di architettura. Le modanature regolari sono otto: Ovolo — Gola rovescia — Gola diritta — Cavetto o guscio — Toro — Astragalo — Scozia — Listello (fig. 4).

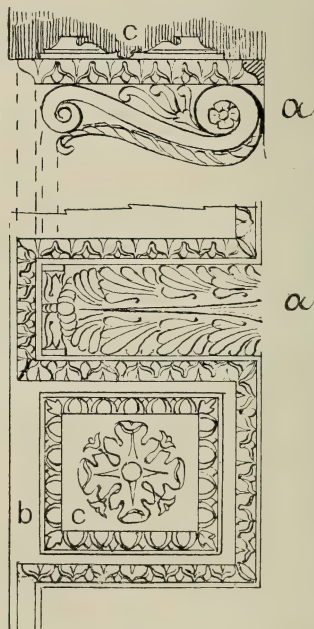



Fig. 10. — *a*, Modiglione - *b*, Lacunare - *c*, Rosone.

Modiglione. — Corpo sporgente che serve di sostegno, ha d'ordinario la forma di *S* corricata (fig. 10 *a*).

Mutulo. — Ornamento dell'ordine dorico, fatto a guisa di modiglione che sovrasta i triglifi (fig. 24 *c*).

Nervature. — Sono i costoloni delle volte che ne formano l'ossatura (fig. 96-122).

Ordine. — Sistema, stile, disposizione proporzionata che l'artefice dà alle parti dell'edifizio. Assieme di piedestallo, colonna, trabeazione (fig. 33).

Ovolo. — Vedi ECHINO (fig. 4).

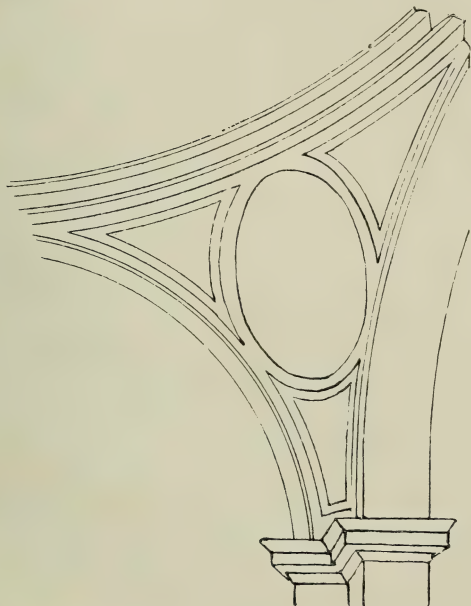



Fig. 11. — Pennacchio o volta a vela.

Pagoda. — Tempio degli Idoli Cinesi o Indiani (fig. 19).

Parasta. — Parte sporgente dal vivo del muro un quarto od un quinto della sua larghezza e che imita un pilastro.

Peduccio - *Mensola.* — Piccola base rettangolare membrettata che serve ad impostare gli archi e le volte.

Pennacchio o **pennoni.** — Diconsi quelle parti della volta a vela che stanno sotto la cupola e che servono a fare passaggio dalla forma quadrata della crociera di una chiesa alla forma rotonda di una cupola (fig. 11-85).

Piedestallo. — Parte rettangolare più alta che larga la quale serve a portare colonne, statue. D'ordinario è un terzo dell'altezza della colonna (fig. 33).

Piedritto. — Sostegno sopra il quale posa l'arco o la volta (fig. 91).

Pilastrata. — Ordine di pilastri (fig. 105).

Pinacolo. — Piccolo obelisco a forma di campanile che fiancheggia i frontoni, di stile gotico, che serve di finimento ai contrafforti.

Plinto. — Zoccolo a dado di forma quadrangolare sul quale posa la colonna o il piedistallo.

Pronáo. — Atrio dinanzi la porta dei templi, sostenuto da colonne. Vestibolo o propiléo (fig. 109).

Pulvino. — La parte superiore dei piedritti, ossia membratura sporgente sulla quale si appoggia l' arco (fig. 100).

Rastramazione. — Il progressivo restringimento della colonna, che incomincia dalla base nell'ordine dorico greco, e dal terzo inferiore del fusto fino sotto al capitello negli altri ordini (figg. 24-25-26).

Ricci. — Cartocci dello stile barocco (fig. 61).

Rinascimento. — Stile che fiorì in Italia nel sec. XV° e XVI°.

Romanico o **Romanzo.** — Stile usato nel secolo IX° fino al XII° principalmente nel nord-est dell' Europa e nel nord d'Italia.

Rosa o **Ruota.** — Finestra grande circolare usata specialmente nelle facciate delle chiese, con ornamenti in varie guise (colonnine o membrature) i quali partendo dal centro vanno diritti alla circonferenza formano finestra a ruota (fig. 107).

Rosone. — Ornamento fatto a forma di fiore, situato o nei lacunari o sotto i gocciolatoi delle cornici fra i modiglioni (fig. 10 *c*).

Scanalatura. — Cavità tagliata o longitudinalmente o a spirale sopra il fusto di una colonna o d'un pilastro (fig. 25-26).

Scozia. — Modanatura concava avente una curva in verso opposto al toro, usata sopratutto nelle basi attiche o corinzie (fig. 4).

Sesto. — La curvatura di un arco o d'una volta (figura 3).

Stile. — In architettura è il carattere che fa distinguere fra loro le diverse scuole ed epoche.

Stipiti. — Sono i due fianchi della porta o finestra, che posano sulla soglia e reggono l'architrave.

Tamburo. — Parte di volta a cupola, direttamente portata dai pennacchi (fig. 85-86).

Timpano. — Parte del fondo dei frontispizii che corrisponde al vivo del fregio limitato dalla cornice, ornato spesso con bassorilievi (fig. 8).

Toro. — Vedi Astragalo (fig. 4).

Toscano. — Ordine etrusco di architettura di proporzioni più semplici, meno elevate, più tozze di quelle degli altri ordini (fig. 29).

Trabeazione. — La parte essenziale di un ordine, sovrapposta alle rispettive colonne, e si divide in tre parti: architrave, fregio e cornice. D'ordinario è un quarto

dell'altezza della colonna, base e capitello compresi (figure 24-25-26).

Triglifo. — Ornamento del fregio dorico, sfondato ad angolo, mediante tre canaletti e portante gocce (fig. 24 *a*).

Viticcio. — Ornamento formato da fili o steli contorti come i caulicoli (fig. 6).

Volta. — Le volte più comunemente adoperate sono: Volta a botte, a vela, a crociera, a cupola e volta a stalattite usata nell'architettura araba, moresca, formata con una riunione di piccoli alveoli a cupolette progressivamente ascendenti, le quali pendono al basso arieggianti colle stalattiti naturali (figg. 9-11-96-85-93).

Voluta. — Ornato d'ordine jonico e composito, rappresentante una corteccia d'albero attortigliata e voltata a spirale. Essa distinguesi in piana ed angolare (fig. 25-26).

Zoccolo. — Parte più bassa di una costruzione. Pezzo quadrato dove posano colonne, piedestalli e statue, ecc.

Origine degli stili e sue caratteristiche.

Gli stili ebbero origine dal sentimento religioso verso un essere supremo (Dio) e verso le anime dei trapassati; o da un sentimento di stima per eternare e glorificare la memoria dei grandi personaggi. Da ciò ne segue che più in un popolo questi sentimenti furono elevati, e la cultura raffinata, e più si sforzò di studiare e lavorare per avere un tempio dove riporre il proprio Dio, un monumento con cui eternare la memoria dei morti.

Le comunicazioni commerciali, le emigrazioni dei popoli fecero succedere uno stile ad un altro; cioè modificando il primo a seconda dei nuovi bisogni e delle nuove costumanze, fino a tanto che perduto affatto, o quasi, le sue tracce, ne risultò uno stile nuovo.

Le caratteristiche di ogni stile si osservano nelle varie trasformazioni che assumono le principali forme.

Cioè colonne, capitelli, trabeazioni, archi, volte, cupole, pinnacoli, finestre, porte, ecc. Di queste

caratteristiche, che troverete un breve elenco in fine di questo libro, mi occupo soltanto della parte estetica, tralasciando le piante e la statica degli edifizî, altrimenti non si potrebbe in un sì piccolo volume svolgere bene tutto.

Stili più antichi.

In ogni luogo ed in ogni epoca le prime manifestazioni dell'arte sono le stesse, ma non essendo per noi necessario trattare di quell'infanzia dell'arte, passeremo subito a studiare quei popoli che si occuparono di lavori architettonici di carattere artistico e d'impronta rimarchevole che hanno, cioè uno stile.

Questi sono gli Egiziani, gli Indiani, i Cinesi, gli Assiri, i Persiani, i Greci, gli Etruschi, i Romani, i lavori dei quali fanno parte dell'arte antica.

Rozze assai da principio sono le loro manifestazioni architettoniche, ma collo sviluppo della cultura, prende sviluppo anche il gusto artistico.

Stile Egiziano.

I primi uomini che popolarono l'Egitto, secondo i più accreditati studiosi, hanno scavato le loro abitazioni sotto terra. Da sì fatte abitu-

dini dei tempi primitivi e dall'abbondanza di cave inesauribili, e di qualità di pietre facili ad essere lavorate, di cui è ricco il paese, si vuol

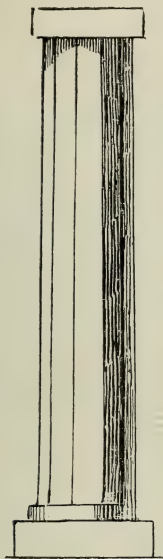



Fig. 12. — Colonna protodorica.

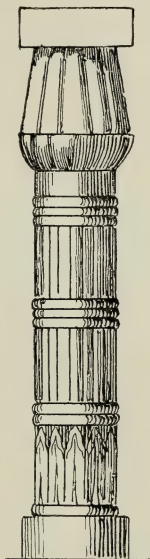



Fig. 13. — Colonna lotiforme.

dedurre l'inclinazione di questi popoli per gli scavi e in generale per i lavori massicci di viva pietra.

A questa inclinazione si associarono le convinzioni religiose e la credenza in una vita futura,

e perciò le massime cure furono volte a conservare i cadaveri in luoghi chiusi ed inaccessibili a qualunque profanazione. Per questa ragione i più grandi monumenti sono le piramidi (tombe reali), i mastaba (tomba delle prime dinastie) e gli ipogei.

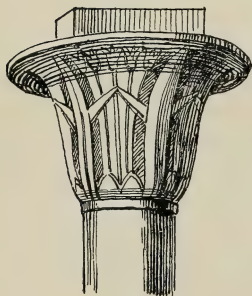
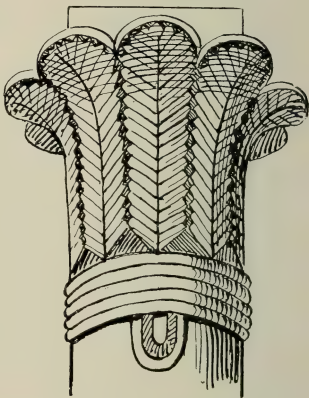



Fig. 14. — Capitello campaniforme. Fig. 15. — Capitello a piume.

Un' altra grande manifestazione monumentale la troviamo nei templi. Questi sono coperti in piano sopra architravi di pietra, posati su colonne gravi e di grandissima varietà. Ve ne sono di forma *quadrata*, *poliedrica*, detta colonna *protodorica* (fig. 12), poichè si può ravvisare come l' origine dell' ordine dorico. Abbiamo inoltre colonne *lotiformi*, cioè formate come dalla riunione di molti steli di loto, nati tutti dalla terra, vicini

tra loro, e legati poi insieme sotto l'origine dei loro fiori ancor chiusi che formano il capitello (figura 13). Colonne con rappresentazioni figurative. Altre cilindriche o coniche con capitelli cosidetti *campaniformi* riproducenti nella loro

Fig. 16. — Capitello athorico, con teste di Athor dea Iside.

sagoma il calice d' un fiore (cioè come la campana d'un fiore sbocciato) (fig. 14).

Talora usavano capitelli a piume (fig. 15), a petali. Infine una quantità di pilastri e di colonne, specialmente nelle epoche più recenti, portavano

il capitello athorico, il quale è formato da quattro teste di Athor (dea Iside, col viso di donna e le orecchie di vacca, colla pettinatura spartita dietro le orecchie e scendente in modo da decorare gli angoli del blocco) unite tra loro e sorreggenti un dado quadrato, ornato da quattro tempieti, fiancheggiati ciascuno da due volute (fig. 16).

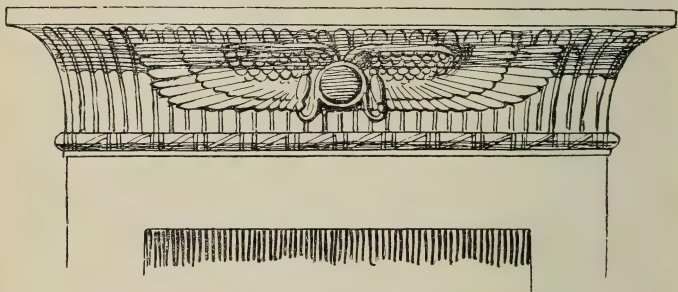



Fig. 17. — Grande gola con sole alato.

Caratteristica nelle cornici era una grande gola decorata per lo più con l' immagine alata del sole (fig. 17).

Gli egiziani conoscevano anche la volta, e la vediamo adoperata sia nella sua forma rudimentale, ad assise piane avvicinantisi tra loro, sia nella forma più perfetta, cioè a cunei.

L' architettura di questo popolo ha sempre un carattere uniforme e monotono.

Stile Indiano.

Gli indiani ebbero costruzioni stravaganti e sopraccariche d'ornamenti; ciò si può dedurre dalla grande ricchezza e dalla straordinaria fertilità del loro suolo.

Essi si dedicavano specialmente a due tipi di costruzioni architettoniche, cioè ai templi a grotta, ed alle costruzioni all'aperto, le pagode.

I templi a grotta scavati nelle montagne, dentro immensi massi di roccia erano divisi in tre navate, mediante due file di colonne composte di quattro parti principali; la prima a parallelepipedo con scanalature, che sta sopra una semplice base quadrangolare; la seconda arrotondata negli angoli, riccamente ornata con foglie; la terza formata dal collarino composto da un restringimento con parecchi anelli; infine sopra questo poggia il capitello formato di due emisferi riuniti fra loro ed alquanto schiacciati. Queste colonne portano due grosse mensole che servono di sostegno all'architrave (fig. 18). Altre volte il capitello è formato con volute a guisa di corna di montone, o con teste o corpo di animali (tre elefanti, o leoni riuniti fra loro col dorso).

La copertura di queste grotte è a soffitto oppure a volta a botte, i dettagli sono sempre

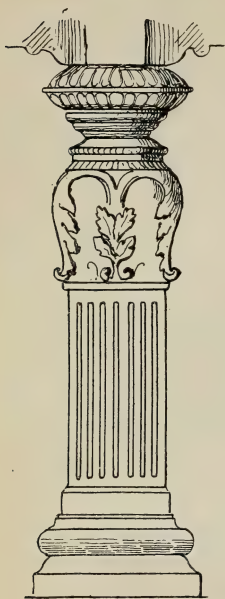



Fig. 18. — Colonna indiana parallelepipeda.

massicci. I templi di questo stile più notevoli per sontuosità o ricchezza sono quelli di Ellora che rimontano al secondo secolo avanti Cristo.

Le pagode, templi a Budda, sono di forma piramidale, costruite con colonne e pilastri sorreggenti volte e cupole, le une sovrapposte alle altre. La loro parte culminante consta di una pietra scolpita a guisa di scudo e rappresentante l'albero di fico di Budda. Le più grandi pagode sono a Madurè e furono costruite nel 1150 dopo Cristo.

Questo stile sì bizzarro e affatto originale è pieno d'immaginazione.

Stile Chinese.

Essendo il carattere degli abitanti della China molto positivo, essi si rivolsero di preferenza all'utilità pratica, e si dedicarono ad eseguire canali, ponti e simili costruzioni delle quali la più celebre e colossale è la muraglia a settentrione del loro impero, costruita 200 anni prima di Cristo.

Nelle loro costruzioni civili caratteristica è la torre, che si eleva a diversi piani con terrazzi sostenenti un tetto assai incurvato all' insù al quale sono appesi campanelli ; le pareti esterne sono coperte con lastre di porcellana a variopinti

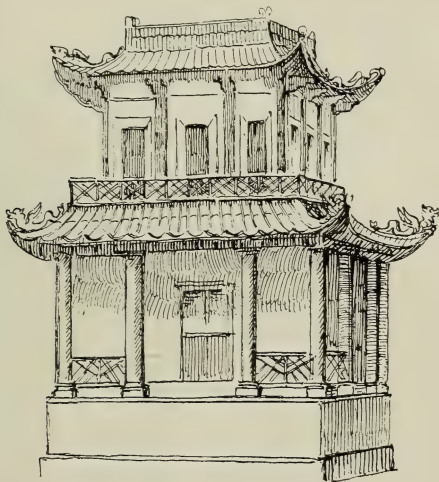



Fig. 19. — Padiglione chinese o pagoda.

colori. I templi (o pagode) d'ordinario sono piccoli, coperti con tetti acuminati che si curvano all' insù, e stanno al di sopra strane figure di draghi o altri animali, lavorati ad intaglio (fig. 19).

Le colonne sono di legno con base di pietra o di marmo e vanno rastremandosi, non hanno

capitello, e la parte superiore del fusto è traforato da travi con piccole mensole per sostegno, ornate spesso di avorio, di metallo o di madreperla.

Anche questo stile, molto fantastico, non ebbe progresso.

Stile Assiro.

Mentre i monumenti Egiziani sfidano ancora le ingiurie del tempo coi loro materiali durissimi cavati dalle viscere dei monti, i monumenti della Mesopotamia (Assiria, Caldea e Babilonia) sono quasi interamente perduti, essendo costruiti tutti in mattoni, parte seccati al sole, altri cotti in fornace. La debolezza dei materiali dunque fece esagerare lo spessore dei muri che risultarono enormi in relazione agli spazî da essi racchiusi, e non permise la costruzione di edifici sostenuti da pilastri e colonne come nell' architettura dell' Egitto e della Grecia.

Dalle rovine del palazzo di Khorsabad possiamo farci un' idea della grandiosità dell' architettura Assira. La sua area è suddivisa in molte sale e cortili — quelle coperte da volte di tutti i generi (poichè gli assiri conobbero anche la cupola) questi circondati da colonnati formati da alti fusti di cedro del libano, rivestite da lamine di rame e sostenenti architravi e soffitti pure di cedro (fig. 20).

Le porte d'ingresso degli edifici assiri erano spesso fiancheggiate dai caratteristici tori alati a testa umana, che scolpiti in altorilievo su

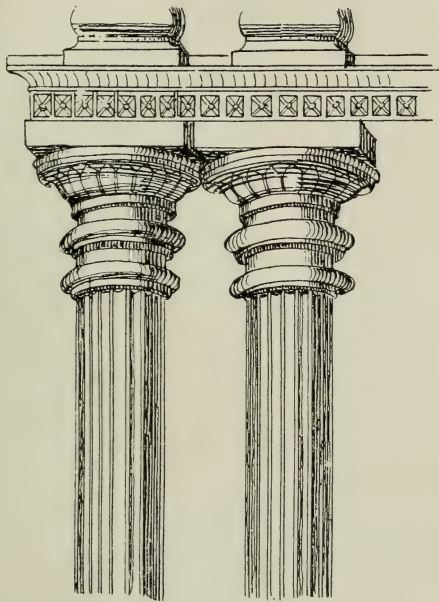



Fig. 20. — Colonne assire di cedro del libano.

grossi lastroni di alabastro servivano da piedritto agli archivolti delle porte (fig. 21).

Nelle rovine del Khorsabad fu trovato anche un blocco di pietra calcare che comprendeva un capitello e parte del fusto; è il solo capitello

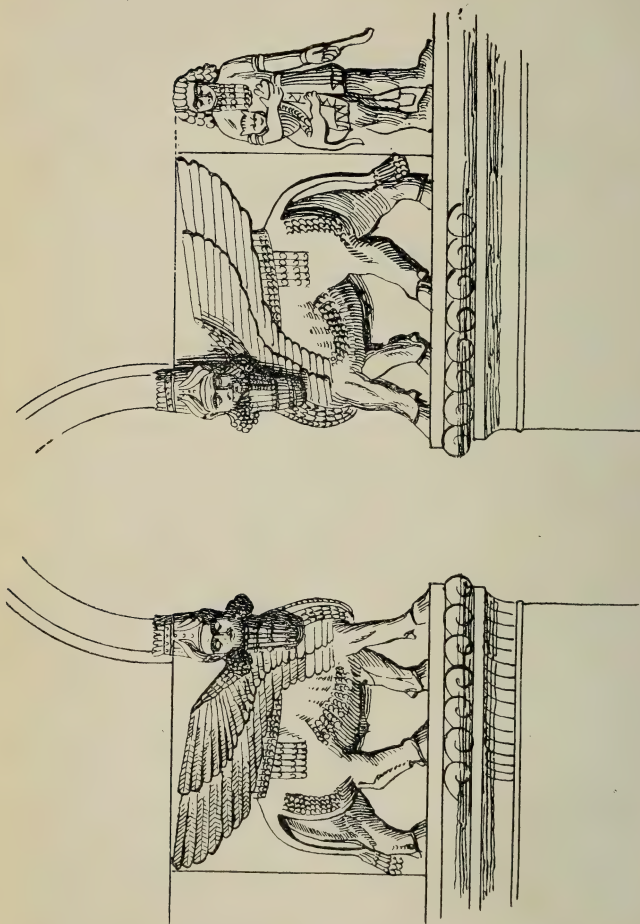



Fig. 21. — Porta d' ingresso con tori alati a testa umana.

assiro che si conosca, ed è di forma tozza, sferoidale, decorato nel suo rigonfiamento da una doppia serie di festoni curvilinei in rilievo.

Alcuni bassorilievi poi dello stesso palazzo ci offrono il tipo di certi piccoli santuari, ove si può riscontrare come il germe della base e del capitello jonico.

Stile Persiano.

Più ricca fu l'architettura della Persia, e la sua magnificenza si sviluppò in tutto il suo splendore a Susa e a Persepoli coi palazzi di Dario, di Serse e di Artaserse.

Questi edifici erano piantati su immense terrazze alle quali si accedeva per mezzo di ampie gradinate a cordonata.

I propilei (vestibolo o pronáo) davano adito al recinto interno ove campeggiava la famosa apadana (o sala delle colonne) con cui Serse superò anche la grandiosità delle maggiori colonnate egiziane.

I capitelli delle colonne in queste costruzioni sono gli elementi caratteristici ed originali dell'arte persiana; essi offrono mezze figure di tori o di liocorni addossati, terminanti sotto la cornice (fig. 22). Inferiormente a questi animali fantastici si annetteva l'esile fusto scannellato delle colonne. Oppure fra questo e quelli era inter-

posta un'altra complicata ornamentazione con due campane rovesciate l' una sull' altra, sostenenti

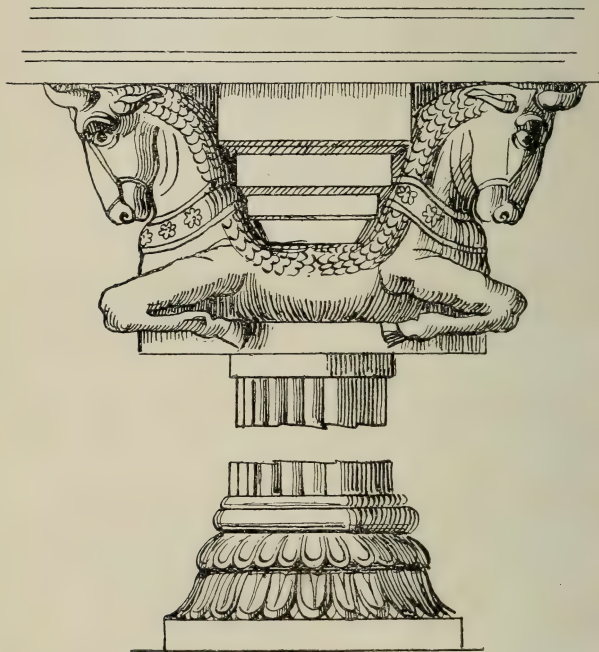



Fig. 22. — Capitello persiano con mezze figure di liocorni.

un'alto dado ornato di molte volute in vari sensi (fig. 23).

Le basi erano a campana, decorate di foglie scendenti e coronate da un gran toro (fig. 22).

I grossi pilastri all' ingresso erano decorati dagli stessi tori a testa umana che vedemmo nello stile assiro.

Le cornici ed i soffitti dovevano esser di legno data l'esilità delle colonne e la grande distanza che le separava. Le sagome assomigliavano a quelle dell'arte greco-asiatica, mentre il coronamento dei grandi ingressi, e delle finestre era formato dalla famosa gola egiziana.

Fig. 23. — Parte di colonna persiana.

A questo genere di architettura pure fantastico, successe la vera Architettura Classica che ebbe principio con l'arte Greca.

Divisione degli stili.

Dobbiamo dividere gli stili dell'architettura in due classi.

I. Classe — *Gli stili classici.*

Il Greco — l'Etrusco — il Romano — il Greco pompeiano — il Rinascimento (cioè il 1400 e 1500) — il Barocco (1600) — il Rococò (1700) — il Neoclassicismo o Impero (1780-1830).

II. Classe — *Gli stili vari.*

Il cristiano antico — il Bizantino — l' Arabo o moresco — il Romanico — il Lombardo — il Gotico — l' Eclettismo (seconda metà del secolo XIX°) e il Moderno (sec. XX°), arte contemporanea.

È da notare che fra lo stile Classico-Romano ed il Rinascimento corrono quasi 14 secoli, dopo i quali si ritorna nuovamente all' arte Greco-Romana che dipoi non fu mai totalmente abbando-

nata dagli italiani. Cagione di questa lacuna fu lo sconvolgimento si può dire mondiale, avvenuto colla nascita del Redentore che fece sorgere l'êra novella della vera Religione. Ed i primi cristiani non volendo seguire alcuna traccia di quel lusso artistico ed insieme sfrenato del Paganesimo, si crearono uno stile tutto semplice e modesto — pieno di simbolismo e di idealità.

Cominciamo ad occuparci anzitutto degli stili Greco e Romano, che sono la base di tutti gli altri stili; che sono antichi, ma sempre moderni, perchè servirono, servono e serviranno sempre di esempio per la purezza delle linee, l'eleganza degli ornati, la giustezza delle forme e delle proporzioni.

Primo Gruppo

Stile Greco.

Le forme dell'architettura greca si riassumono nei due ordini principali, Dorico e Jonico. Il Corinzio non apparisce che più tardi ed è raramente usato.

L'ordine dorico ha per carattere principale la severità e la robustezza; fu usato dai Greci nei luoghi da essi abitati fino dalle prime epoche storiche, e si può chiamare veramente l'ordine nazionale (fig. 24).

Il fusto delle colonne si erge da terra senza base, a faccie o scannellato, con rastremazione assai sensibile. Il capitello bassissimo composto di alcuni listelli, d'un echino sormontato da un grosso abaco su cui appoggia la trabeazione. Questa è costituita dall'architrave liscio — dal fregio ornato di triglifi e mètope, della cornice composta dei mutuli e del gocciolatoio con forte

ORDINI GRECI - COLONNE E TRABEAZIONI

A, Base. - B, Fusto. - C, Capitello. - D, Architrave. - E, Fregio. - F, Cornice.
a, Triglifi. - b, Metopa. - c, Mutoli. - d, Dentelli. - e, Projezione del gocciolatoio.

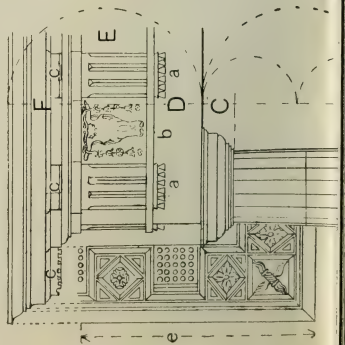
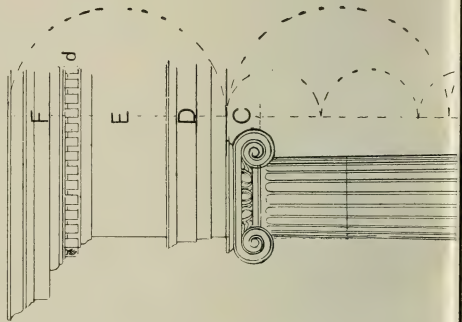
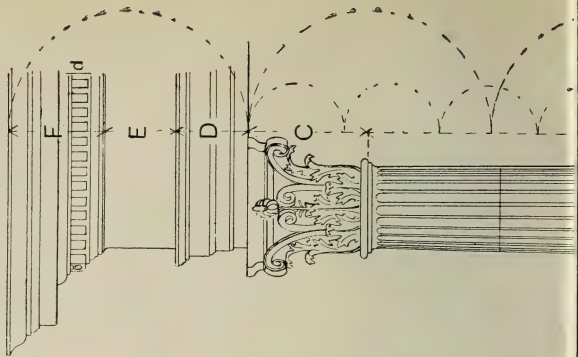
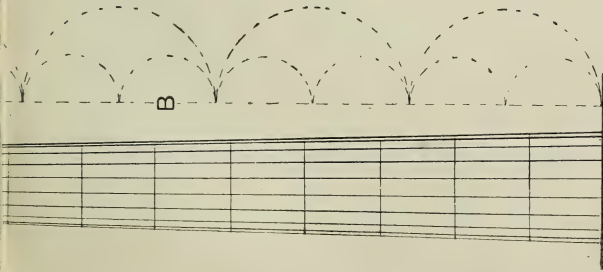



Fig. 24. — Dorico.

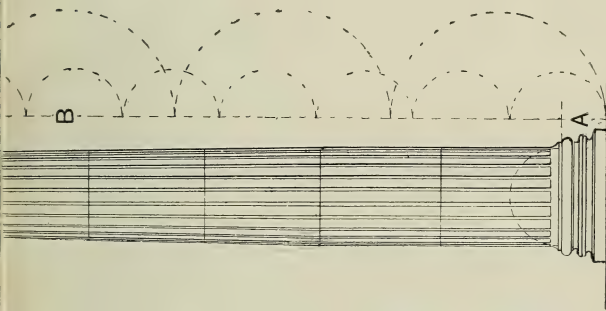



Fig. 25. — Ionico.

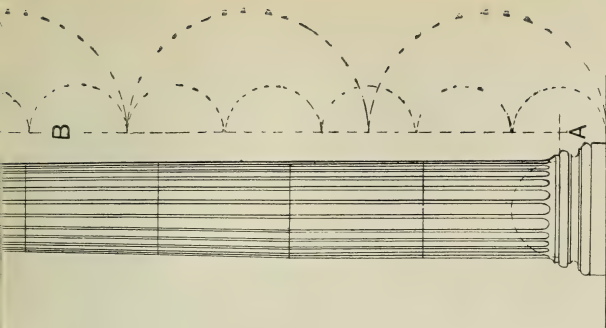



Fig. 26. — Corinzio.

aggetto coronato della cimasa, spesso portante teste di leoni a bocca aperta per il getto dell'acqua piovana. Sopra alla trabeazione sta il frontone basso che nasconde l' inclinazione del tetto.

Il Partenone, tempio della Vergine Minerva, offre le più delicate proporzioni che sia possibile attribuire all' ordine dorico e oltre le quali si cade nel debole e nello sforzato ; così pure il tempio di Nettuno a Pesto, per cui le colonne doriche senza base furono chiamate anche Pessane (fig. 27).

L' ordine jonico (fig. 25), fine, gentile e più libero, ha la colonna che poggia sempre sopra una base o jonica o attica. Quella jonica composta di plinto, di due scozie separate da astragali e da listelli e di un grosso toro. Quella attica non ha plinto ed è costituita solamente di due tori separati da un' ampia scozia terminata da due listelli (fig. 26 *a*).

Il fusto della colonna è più sottile, meno rastremato con scanalature profonde, il capitello con ampie volute piane si annesta al fusto con un astragalo o un toro ornato di ovoli e termina con un piccolo abaco a gola rovescia. L' architrave all' opposto del dorico è diviso in due o tre fascie e termina con varie modanature ; il fregio è liscio, spesso decorato da bassorilievi. La cornice è ornata di dentelli, ovoli ed altri

modini ed assume forme e proporzioni variatissime nei diversi monumenti.

L'acropoli di Atene ci offre i due più perfetti campioni d'ordine jonico dell'epoca migliore col piccolissimo tempio della Vittoria Aptera e coll'Eretteo (fig. 28).

L'ordine corinzio (fig. 26) in cui s'è sfoggiata la delicatezza, l'eleganza e la sontuosità, è molto simile all'jonico, si allontana da questo nel suo capitello campaniforme formato di un vaso circolare sormontato da un abaco quadrangolare a faccie concave; ai piè del vaso nascono due ordini di foglie di piante acquatiche o d'acanto spinoso dalle quali escono alcuni caulicoli o steli che vanno a formare delle piccole volute negli angoli dell'abaco e nei quattro mezzi dei lati (si attribuisce la paternità a Callimaco di Corinto fonditore di bronzo, e perciò si spiega appunto la minuzia delle forme decorative di questo capitello che in origine è stato immaginato per essere eseguito in metallo). Del resto l'ordine corinzio non fu usato dai greci che per piccoli monumenti e per piccole decorazioni parziali, quindi parleremo di questo più ampiamente nell'arte Romana dove ebbe il suo massimo sviluppo.

Questi tre ordini greci differiscono fra loro, non solo nelle forme o nel numero dei membri che abbiamo visto, ma anche nelle proporzioni

Fig. 27. — Atene: Il Partenone

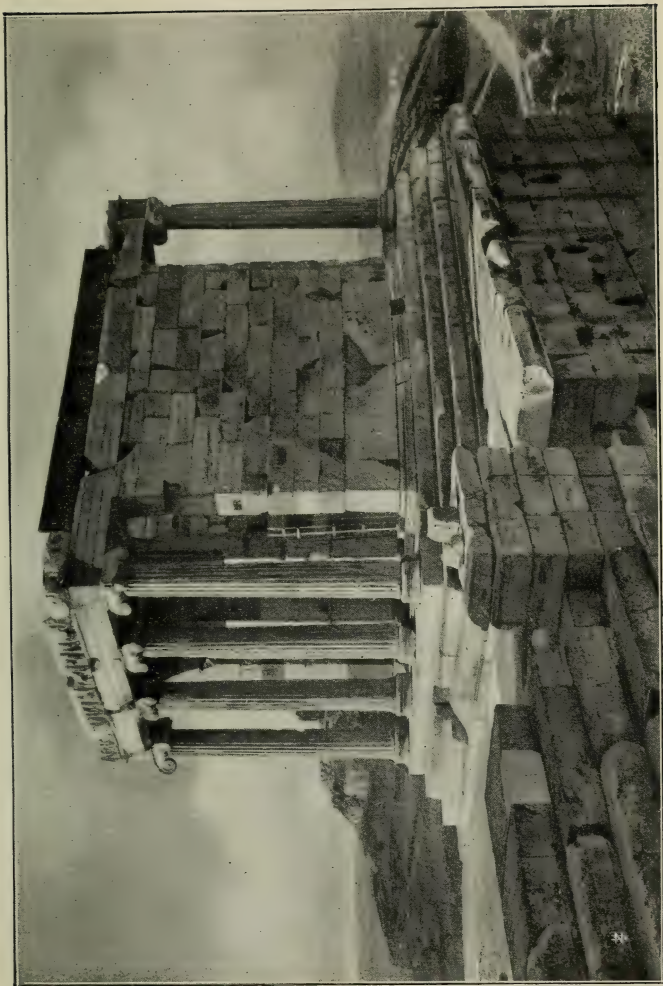



Fig. 28. — Atene: Tempio della Vittoria Aptera.

del tutto e delle parti. I diametri delle colonne rispetto alle loro altezze si possono stabilire, secondo i migliori esempi antichi e moderni, nella seguente proporzione :

Dorico $^1/_8$ — Jonico $^1/_9$ — Corinzio $^1/_{10}$ della loro altezza.

Il cornicione in tutti gli ordini è la quarta parte della colonna compreso base e capitello.

Stile Etrusco.

L'arte della costruzione fu in grande onore anche presso gli Etruschi, che dall' arco a strati orizzontali passarono all' arco a tutto sesto a cunei, facendone grande uso anche nelle opere idrauliche come nella mirabile Cloaca Massima a Roma. Presto dall'arco passarono alle volte e da queste alle cupole che essi per i primi adottarono in Europa.

A loro viene attribuito l'ordine *toscano*, ma guardando bene le sue parti costitutive si può ritenere che esso sia una forma primitiva piuttosto che una forma decadente dell'ordine dorico, come si vuol ritenerlo (fig. 29).

Il fusto delle colonne è senza scanalature, la base è composta di un toro sopra un plinto : il capitello simile al dorico con echino molto basso ed abaco molto alto. L'altezza delle colonne era

di *7 diametri,* l'architrave assomiglia al dorico, il fregio basso e liscio, la cornice composta ordinariamente di cimasa, gocciolatoio e cavetto. Le colonne assai distanti l'una dall'altra, portavano architravi in legno, sopra i quali le teste dei travi sostenevano un largo frontone triangolare. Il timpano ed ogni ornamento esterno era in terra cotta.

Stile Romano.

Nell'architettura Romana le principali caratteristiche sono:

Il grande uso degli archi, delle volte e delle cupole.

La sovrapposizione degli ordini.

La imponenza delle masse.

Mentre i greci e gli egiziani avevano bisogno d'un grandissimo numero di colonne per reggere il tetto i romani coll'uso sapiente degli archi e delle volte ereditate dagli etruschi furono abili a coprire grandi aree con una sola copertura dando alla pianta degli edifizî una libertà e un movimento ignoti fino allora. Sorsero così i vasti templi (il Pantheon - fig. 30), le enormi sale (le Terme di Caracalla), gli archi trionfali propri dei romani (l'arco di Tito, fig. 31).

L'uso dell'arco e della volta permise ad essi la costruzione di edifizî a più piani come teatri,

Fig. 30. — Roma: Interno del Panteon.

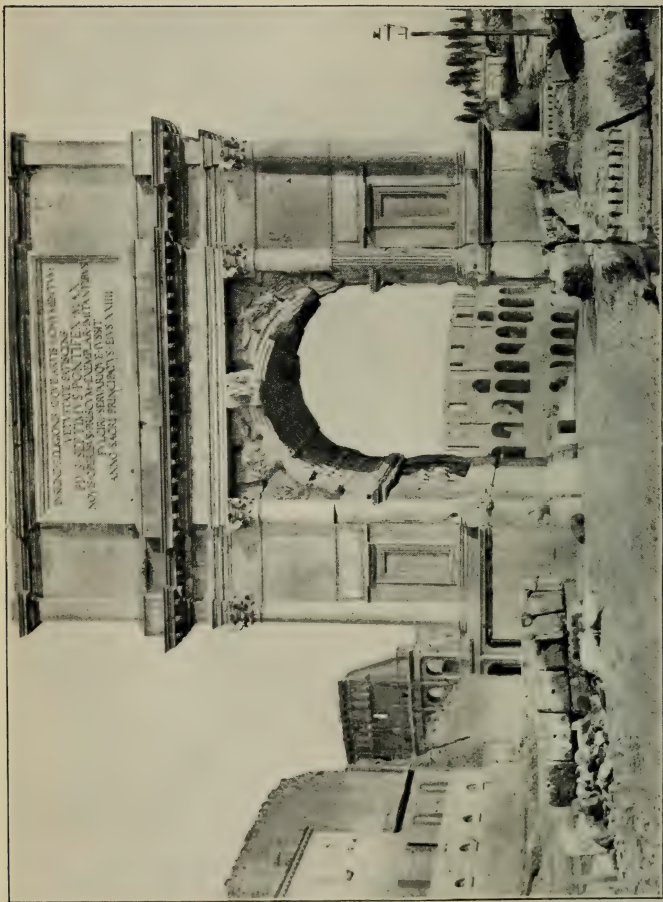



Fig. 31. — Roma: L' arco di Tito.

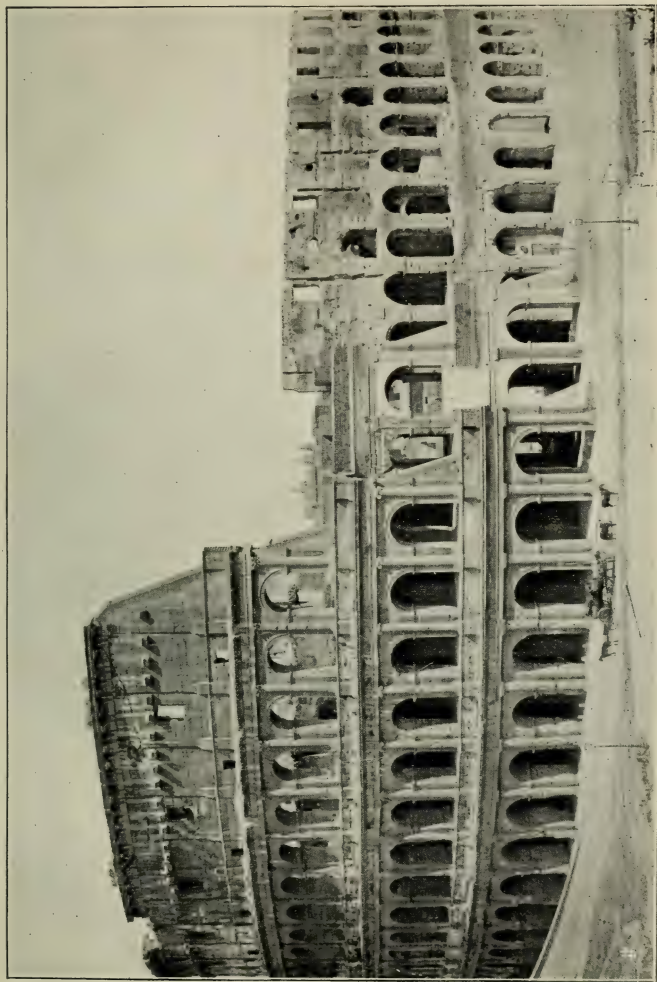



Fig. 32. — Roma: Il Colosseo.

anfiteatri, palazzi imperiali, ville, ecc. la cui decorazione esterna fu ottenuta per mezzo della sovrapposizione degli ordini, indicando nettamente ogni piano dell'edificio con un ordine differente (fig. 32).

Il dorico fu posto al basso come il più pesante — sopra l'jonico e sopra ancora il corinzio ed il composito. Però questi ordini perdettero il loro valore espressivo di funzione statica per assumere invece quello di pura decorazione, dovendo poi essere associati fra loro, perdettero alcune delle caratteristiche che li rendevano così singolari nell'arte greca Per esempio il dorico fu sempre provvisto di base, e il suo fusto più slanciato e meno rastremato reggeva un capitello più geometrico, la sua trabeazione fu più minuta e più leggera. L'jonico ed il corinzio al contrario per armonizzarsi col dorico acquistarono una maggiore robustezza. Il corinzio poi, sebbene non abbia avuta la sua origine in Roma come abbiamo visto, si può veramente dire l'ordine nazionale romano per l'uso costante e generale che se ne fece.

Esso, secondo l'interpretazione dei romani, perdette qualche qualità gentile, ma ne acquistò in grandiosità e chiarezza (fig. 33).

Il fusto della colonna invece che scannellato come nell'arte greca, spesso resta liscio, perchè costituito da un sol blocco di pietra dura vaga-

mente colorita, come il granito egiziano, il porfido orientale, il verde e rosso antico, il cipollino. Il capitello si orna con foglie d'acanto molle, d'olivo, d'alloro e di quercia. La trabeazione fu portata dai romani ad una magnificenza veramente notevole — ovoli — gole intagliate — perlati — dentelli — mensole riccamente scolpite a fogliami, fra le quali i lacunari furono ornati di rosoni, e tutto lavorato con una forza ed una maestria che raramente si riscontra in altre epoche.

Il bisogno di trovare forme sempre più ricche e fastose portò alla costituzione dell'ordine *composito* (fig. 34) (poco dissimile dal corinzio) il cui capitello si formò sovrapponendo il capitello jonico ai due giri inferiori di fogliami propri a quello corinzio — si caricò poi dei più strani ornamenti coll'aggiunta di figure, di grifi, di aquile, di delfini, ecc.

Anche nella trabeazione si mescolarono elementi dell'jonico e del corinzio con maggiore libertà.

In questo ordine non è da ricercare l'eleganza e la delicatezza greca, e nemmeno quel sentimento giovanile caratteristico nei monumenti del primo stile romano, adattandosi con la sua licenza a sviluppare i grandiosi concetti dell'epoca imperiale tanto da potersi ritenere come il preludio alla decadenza dell'arte.

A, Basamento.
B, Dado.
C, Cimasa.
D, Base.
E, Fusto.
F, Capitello.
G, Architrave.
H, Fregio.
I, Cornice.

a, Collarino.
b, Campana.
c, Abaco.
d, Dentelli.
e, Modiglioni.
f, Projezione del gocciolatoio.

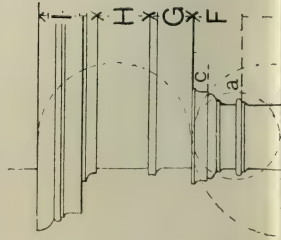
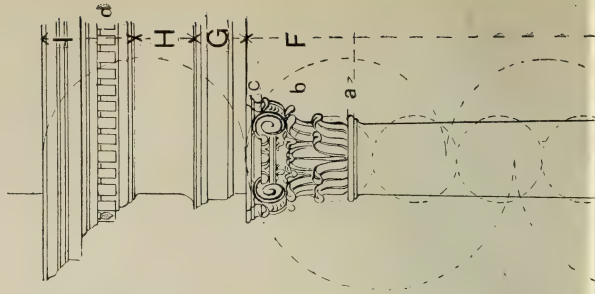
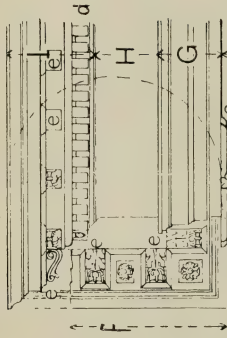
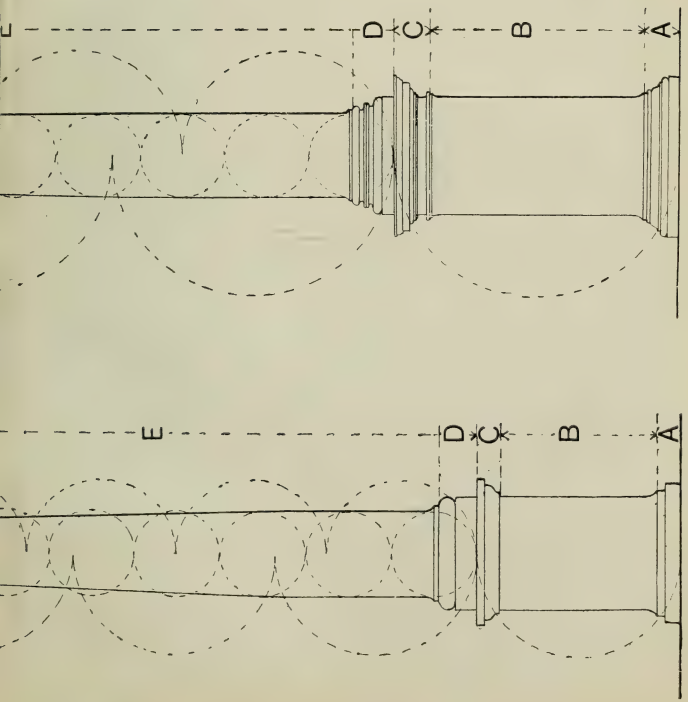



Fig. 29. — Toscano.

Fig. 33. — Corinzio.

Fig. 34. — Composito.

A, Basamento.
B, Dado.
C, Cimasa.
D, Base.
E, Fusto.
F, Capitello.
G, Architrave.
H, Fregio.
I, Cornice.

a, Collarino.
b, Campana.
c, Abaco.
d, Dentelli.
e, Modiglioni.
f, Projezione del gocciolatoio.

Fig. 29. — Toscano.

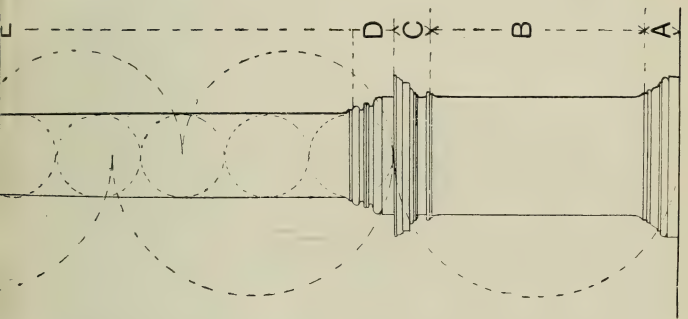
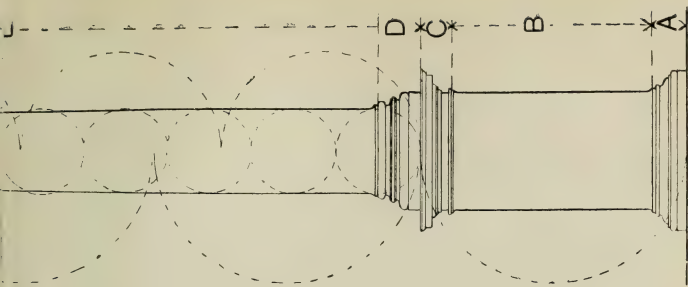
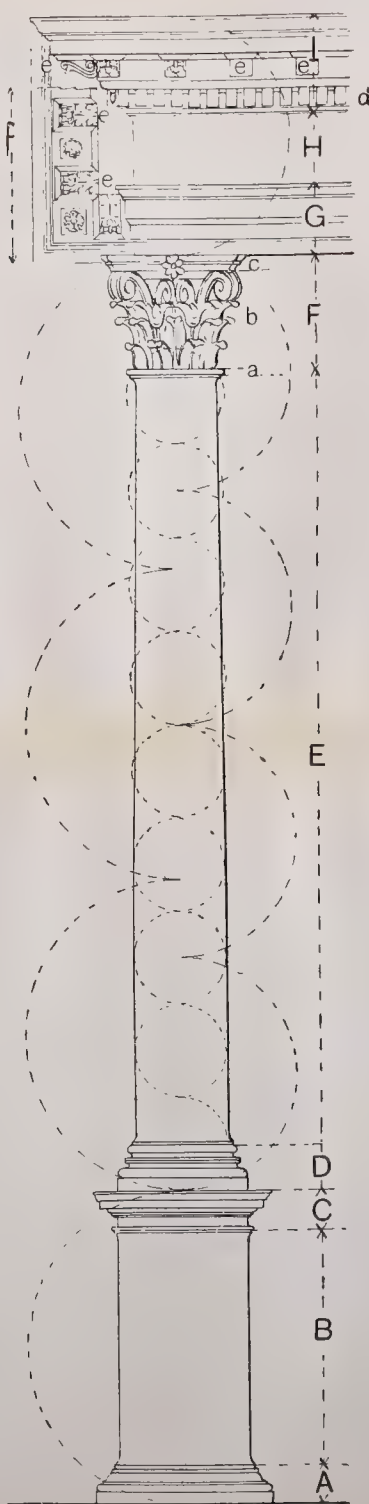



Fig. 33. — Corinzio.

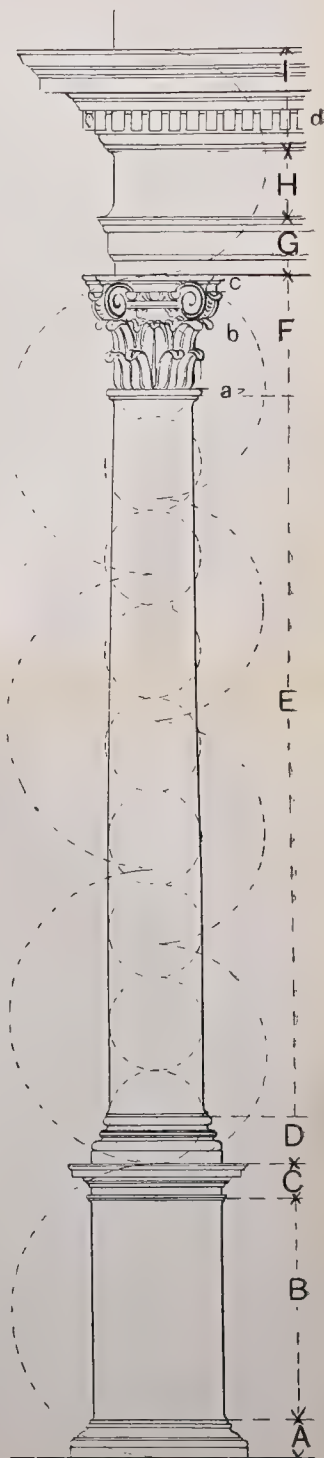



Fig. 34. — Composito.

Stile Pompeiano.

Accanto a quest' arte monumentale e fastosa viveva e prosperava un'arte più umile e modesta destinata all'ornamento delle case private e degli edifizî meno importanti di cui ci restano molti preziosi avanzi a Roma e sopratutto a Pompei. Essendo venuta l' influenza greca a sovrapporsi alle tradizioni paesane italo-etrusche, si trovano molti esempi d'ordine dorico-greco.

Pompei adottò molto la terra cotta e lo stucco mentre la pietra ed il marmo furono poco adoperati. Allo stucco si legò la policromia producendo un' impressione gaia e piacevole, conveniente alle abitudini della vita privata.

Stile Rinascimento.

Sorta l'êra cristiana gli stili greco-romano restarono come sepolti per circa quattordici secoli; durante i quali sorsero i nuovi stili Cristiano antico, Bizantino e Romanico, ecc. di cui parleremo nel secondo gruppo.

Con la scoperta e lo studio degli avanzi di opere scultorie ed architettoniche antiche, sorge il Rinascimento, rinnovazione dello stile romano, dal quale però differisce, emergendo nell' arte come esistenza a sè. Esso contiene tutti gli ele-

menti dell'arte romana ma ridotti, impiccoliti; ciò che là si allarga alla forza, qui si affina all'eleganza, ciò che là è imponenza qui è grazia.

Il Rinascimento è una gloria italiana, e non poteva aversi che in Italia, ove si conservavano vive ed abbondanti le memorie dell'antichità classica.

Toccava poi ai maestri fiorentini nati nell'ultimo periodo del XIV° sec. dare quest' impulso vigoroso al nuovo indirizzo dell'arte che in Italia fu così completo e profondo da far dimenticare ed anche odiare per lungo tempo qualunque cosa sapesse di medioevo.

Rientrati in questo nuovo regno di classicismo tornò l'uso delle colonne, degli archi a pieno centro, e di tutto il formulario greco-romano, cioè gli ordini, le trabeazioni, i frontoni inclinatissimi, le basi attiche, con la sola variante che mentre nei romani le colonne furono appoggiate al muro e l'arco si svolse da un'aletta all'altra (fig. 35) nel rinascimento le colonne di solito furono messe isolate e l'arco girato immediatamente su queste, con o senza trabeazione sopra — idea tolta dalle costruzioni antiche cristiane o bizantine (fig. 36). Altre caratteristiche di questa architettura furono le colonne a candelabro (figura 40), le mensole e mensoloni di variate sagome sempre snelle ed eleganti (fig. 37) e grande varietà dei capitelli ricchi di una flora stupenda

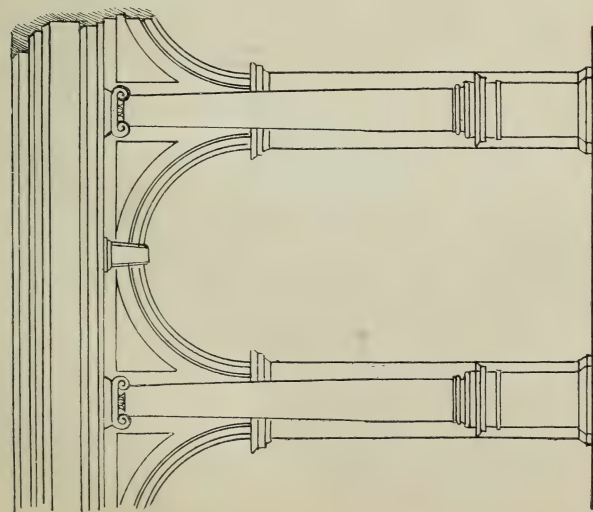



Fig. 35. — Archi impostati su alette.

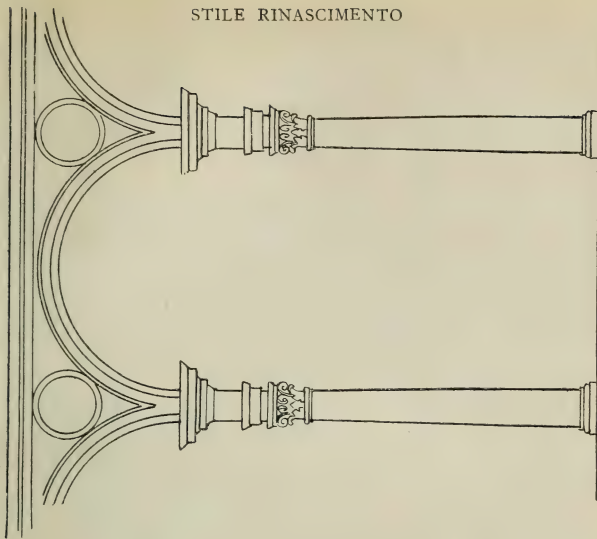



Fig. 36. — Archi impostati su colonne isolate.

nei quali questo stile seppe adattare ed introdurre qualunque oggetto. Teste umane, mascheroni, bestie, scudi, ecc., sempre con elegante armonia artistica (fig. 38).

Il rinascimento fu, si può dire, tanto vario quante sono le regioni d' Italia ; perciò abbiamo il fiorentino — il veneziano — il lombardesco — il bramantesco. Innumerevoli sono i monumenti

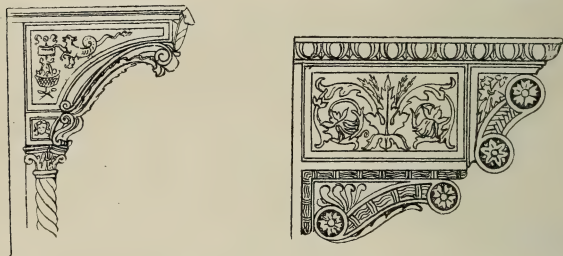



Fig. 37. — Mensoloni.

di quest' arte di cui si conservano ancora molti esemplari specialmente nei palazzi.

A Firenze che fu la culla di questo bello stile, i palazzi compaiono dalle robuste e grandiose masse, decorati da grossi bugnati che vanno sempre più alleggerendosi coll'innalzarsi dell'edificio con porte e finestre riccamente ornate, tolte dall' arte classica antica, con sovrapposti grandiosi cornicioni che dànno aspetto imponente.

Il primo che portò questa radicale trasformazione nell' arte fu Filippo di ser Brunellesco (1379-1446) il quale da giovane recatosi a Roma

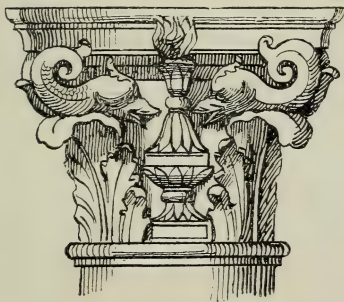
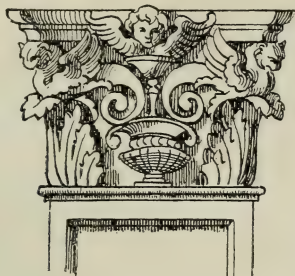



Fig. 38. — Capitelli con bestie.

aveva ricevuto impressione incancellabile e feconda dalla vista degli antichi monumenti, molti dei quali furono da lui disegnati e misurati.

Nominerò solo di lui il più imponente palazzo

che esista a Firenze, ed è il Pitti che distinse quest'epoca (fig. 44). Il suo carattere di fortezza rimase per lungo tempo il tipo dei palazzi fio-

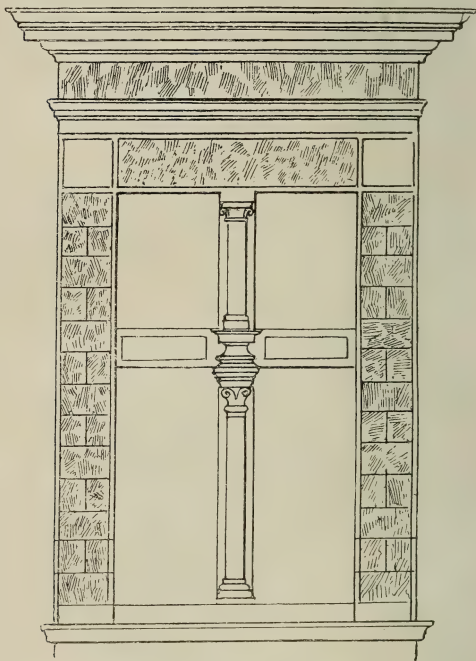



Fig. 42. — Finestra a croce.

rentini, ma la sua severità fu modificata dagli artisti successivi, riducendo le proporzioni di quei grossi bugnati, aprendo molte ed eleganti fine-

Fig. 44. — Firenze:

:azzo Pitti. (Brunelleschi).

Fig. 44. — Firenze: Il Palazzo Pitti. (Brunelleschi).

FINESTRE A BIFORA

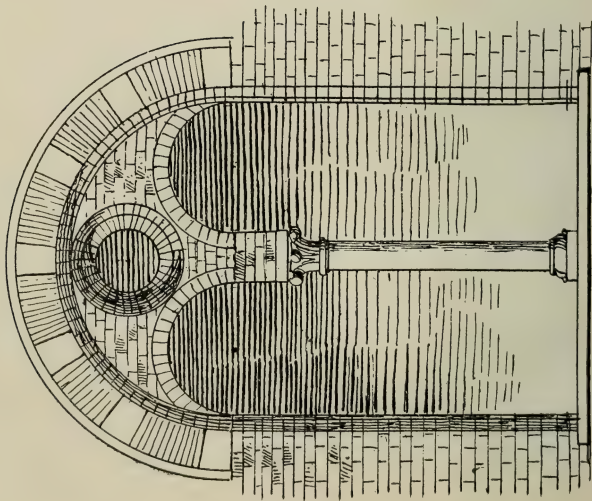



Fig. 39. — Romanica.

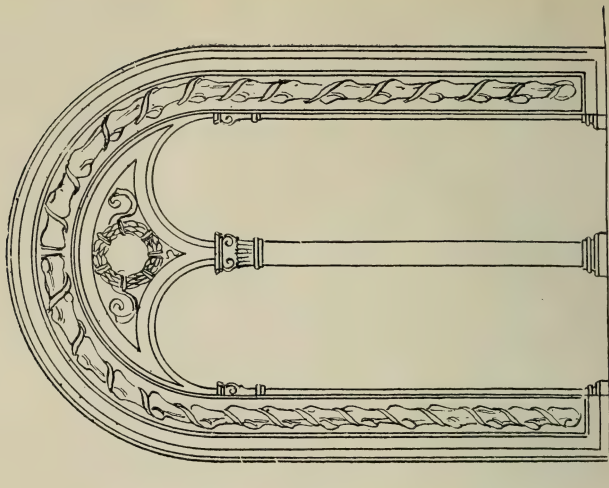
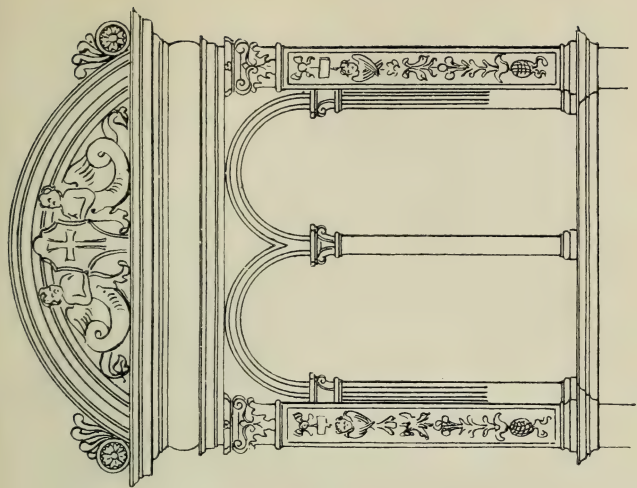



Fig. 39. — Fiorentina.

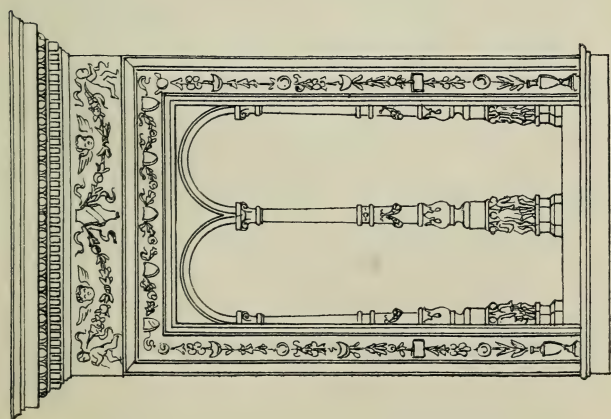
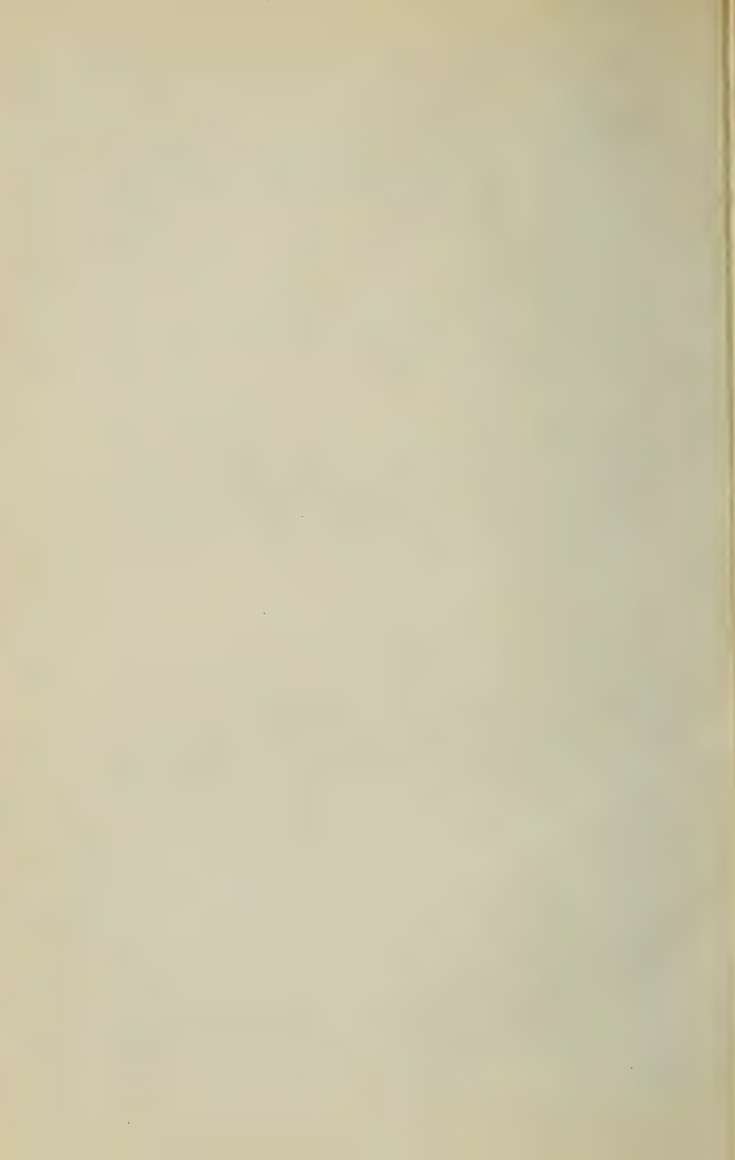



Fig. 40. — Bramantesca con colonna a candelabro.

Fig. 41. — Lombardesca.

stre spesse volte a bifora, come usavasi nel medioevo (fig. 39) o a croce (fig. 42) e facendo correre quasi corona un cornicione molto sporgente, sostenuto da mensole (fig. 43).

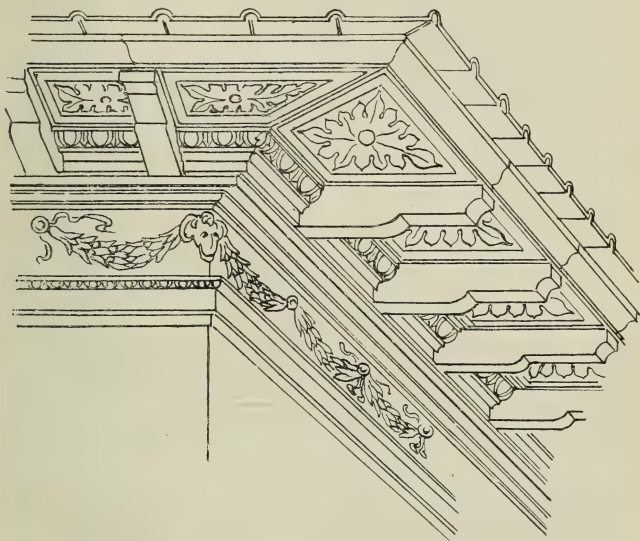



Fig. 43. — Cornicione fiorentino a grande aggetto.

Uno dei più insigni architetti fiorentini fu Leon Battista Alberti (1404-1472) che per primo con profondi studi (come ce lo mostra il suo trattato *De re ædificatoria* che contribuì ad estendere il culto del classicismo) insorse contro il modo ben semplice del Brunelleschi. Egli da

dotto e ricco uomo introdusse sulla norma del romano uno stile più puro, preludendo così alla maniera di quegli architetti che si segnalarono nel secolo XVI°. Di lui sono i palazzi Rucellai a Firenze (fig. 45).

A Venezia i palazzi di questo tempo oppongono alla rigorosa gravità dei toscani un sistema di architettura leggiero, pieno di eleganza, fiorito di ornati. Questa architettura introdotta a Venezia e nel Veneto da una legione di artisti in gran parte lombardi, fu per lungo tempo chiamata *Lombardesca.*

Questo genere di delicata architettura viene in sostanza lavorata nella stessa maniera dei palazzi veneziani di stile romanico e gotico, si conserva quella disposizione di grandi quadrifore o polifore con poggiuoli sovrapposti a più piani nel mezzo delle facciate; solo i dettagli specialmente le colonne e le arcate delle finestre imitano con gusto le forme classiche antiche. I pochi spazi che restano sono ornati da una impellicciatura fatta di vari e preziosi marmi a riquadri, a rombi, a dischi.

La più spiccata antitesi fra i palazzi lombardeschi e toscani si trova nel palazzo Vendramin sul Canal Grande (fig. 46) dove signoreggia il rinascimento veneto, costruito da Pietro Lombardo (1481). Ha la facciata in cui trionfa il vuoto sul pieno, ornata di colonne anzichè di

Fig. 45. — Firenze: Il Palazzo Rucellai. (L. B. Alberti).

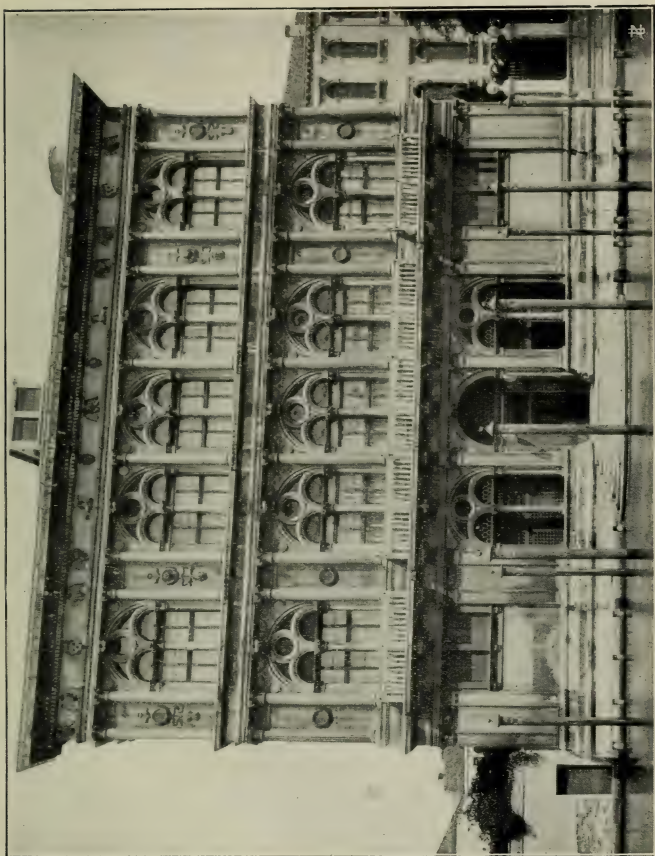



Fig. 46. — Venezia: Palazzo Vendramin. (P. Lombardo).

Fig. 47. — Venezia: Antica B

teca S. Marco. (Sansovino).

Fig. 47. — Venezia: Antica Biblioteca S. Marco. (Sansovino).

Fig. 48. — Venezia: Chiesa dei Miracoli. (P. Lombardo).

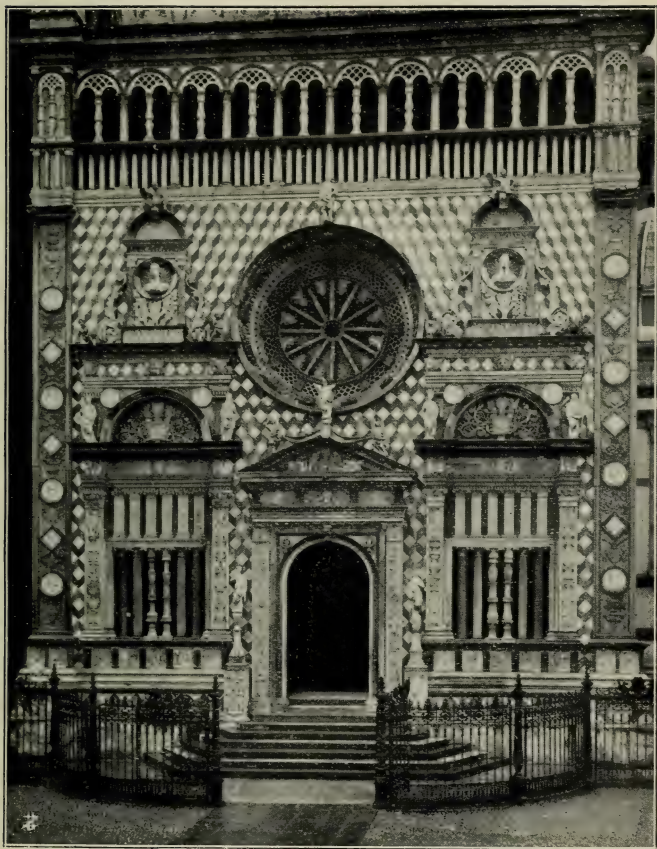



Fig. 49. — Bergamo: Cappella Colleoni. (G. A. Amadei).

pilastri, novità per quel tempo; leggiero e leggiadro nelle sue forme da esser nominato gioiello incomparabile dello stile lombardesco.

Anche alcune chiese a Venezia presentano notevoli singolarità tolte all'architettura bizantina, consistenti in frontoni semirotondi giranti con ingegnosa varietà. Esempi la facciata di S. Maria dei Miracoli (fig. 48), quella di S. Zaccheria, ecc. Venezia conobbe poi l'energia romana nella fine del rinascimento, per Michele San Micheli, Jacopo Santorino, Andrea Palladio, Vincenzo Scamozzi, e mercè loro vanta un'architettura che contrasta con le sue forme vigorose le delicatezze passate. Un bell'esempio è l'antica biblioteca di S. Marco di Jacopo Santorino (1486-1570) (fig. 47) che è si può dire tra le più belle creazioni architettoniche del secolo XVI° perchè raramente come in questa si vede congiunta alla severità di composizione e di forma la magnifica esecuzione di effetto pittoresco.

In Lombardia le forme architettoniche vengono soffocate dalla ricchezza e dalla esuberanza di decorazioni, diversamente dal rinascimento fiorentino e veneziano che quando vuol esser ricco sa esserlo con moderazione, e ce lo mostra la facciata della chiesa dei Miracoli a Brescia, quella della cappella Colleoni a Bergamo (fig. 49), le porte e finestre del duomo di Como, e soprattutto la facciata della Certosa di Pavia, dove,

causa la gran ricchezza di ornamenti composti di piccoli bassorilievi, statue, statuette, busti troppo minuti, colonne a candelabro che dividono le finestre, ecc. (fig. 40), si perdono da lontano le sue belle proporzioni architettoniche, mentre, una facciata di quel valore artistico dovrebbe far primeggiare le grandiose linee dell'insieme (fig. 50).

Bramante (Donato Lazzaro 1444-1514) lavorò tanto in Lombardia dove le costruzioni di quest'epoca presero il nome di *stile bramantesco.*

Nell' Emilia - Bologna ci presenta delle costruzioni nelle quali prevalse il costume di foggiare l'ingresso delle case di portico aperto e da sì fatto uso specialmente in questo periodo nacquero molte e leggiadre combinazioni architettoniche. La genialità in queste fabbriche bolognesi risiede soprattutto nella decorazione in terracotta; cornici, fregi, archivolti. Anche nel medioevo le terrecotte avevano abbelliti gli edifizî di Bologna.

Roma divenne il centro più importante dell'architettura italiana nel secolo XVI°, e ne fu la causa la pompa singolare e lo splendore che la corte pontificia spiegò al principio di detto secolo, imitato e seguito dalle principali famiglie. E col secolo XVI° le forme antiche vengono generalmente imitate con maggior severità ed intelligenza (sull'esempio dell'Alberti accennato poco fa). Così l'architettura presenta una esteriore pu-

Fig. 50. — Pavia; Certosa, La

iata della Chiesa, (A. Da Fossano).

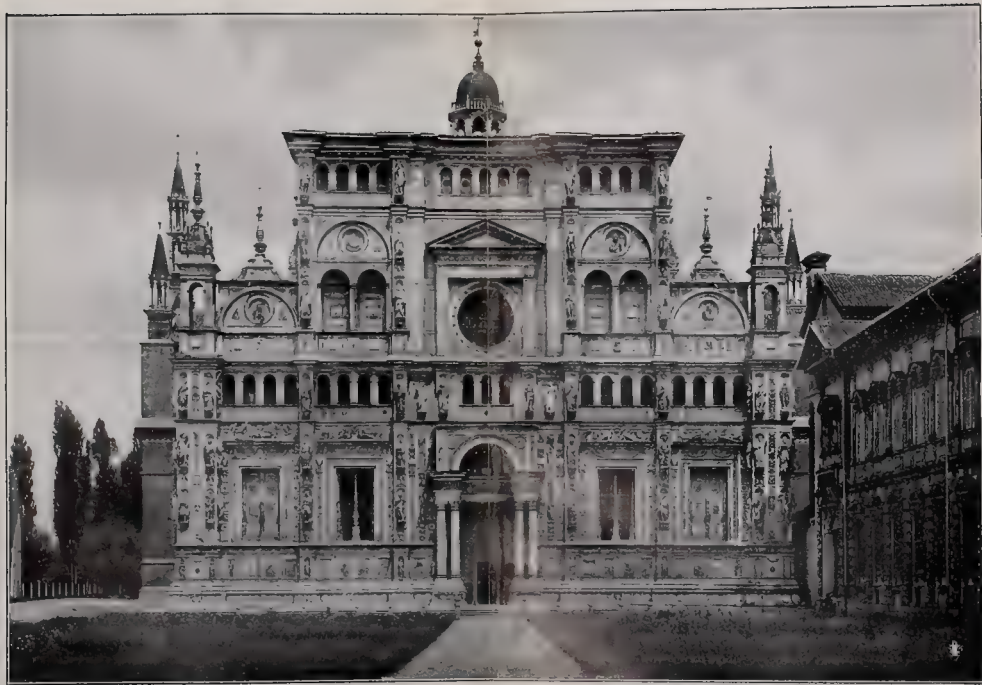



Fig. 50. — Pavia; Certosa, La facciata della Chiesa, (A, Da Fossano).

Fig. 51. — Roma: Palazzo della Cancelleria, il cortile. (Bramante).

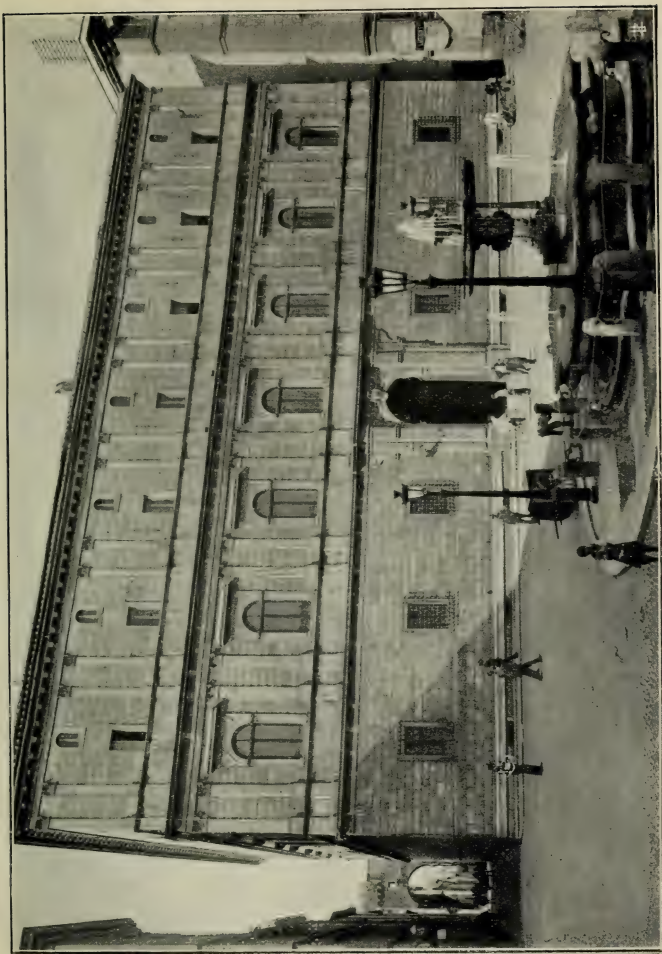
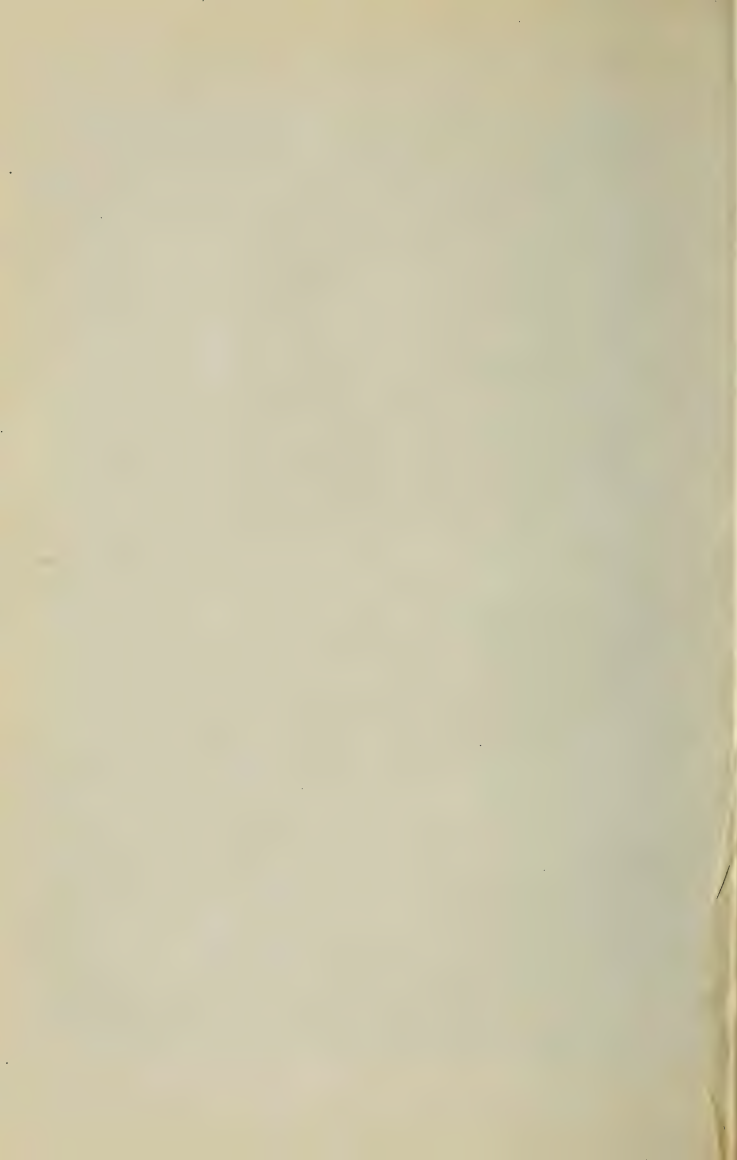



Fig. 52. — Roma: Palazzo Giraud. (Bramante).

rezza di stile, ma indarno si cerca quel che di poetico e di vivace che risplende nella maggior parte delle opere del 400.

Bramante va messo alla testa di questo nuovo movimento; nelle sue mirabili fabbriche a Roma egli si scosta da quelle da lui eseguite in Lombardia sullo stile pittoresco allora dominante, ed esse hanno decisamente quel carattere che contraddistingue il secolo XVI°. In Roma Bramante personifica il suo genio: ivi si affermò col famoso tempietto rotondo contiguo alla chiesa di S. Pietro in Montorio, di piccola mole ma di grande importanza nella storia dell' architettura. A lui si attribuisce il palazzo della Cancelleria il quale ha gusto toscano, deriva dai palazzi Rucellai di Firenze e Piccolomini di Siena, il cortile invece è vero Bramantesco; grandioso a tre ordini segue la maniera classica (fig. 51). Dobbiamo ancora a lui i palazzi Giraud (fig. 52), Sora, ecc.; ma dove grandeggia il Maestro è nel S. Pietro in Vaticano, non però quale si vede oggi, poichè la sua forma di chiesa a croce greca, con la cupola nel mezzo a due ordini di loggia, fu cambiata da altri artisti.

Con tutto ciò il genio di Bramante vive nella basilica vaticana poichè il tono della costruzione è bramantesco. Le finestre sono decorate da un timpano sporgente, sorretto da colonne (finestre e tabernacolo - fig. 53).

A lui seguirono Baldassare Peruzzi, Raffaello Sanzio, Giulio Mazzoni (fig. 54), Antonio da Sangallo del quale è il palazzo Farnese uno dei più grandiosi monumenti della moderna Roma (fig. 55), Giulio Romano architetto di Villa Madama e finalmente Michelangelo.

Stile Barocco.

Come Leon Bat. Alberti iniziò queste belle forme classiche tanto diffuse nel sec. XVI°, così Michelangelo può ritenersi fondatore di quel gusto architettonico caratteristico del secolo XVII° (1600). Egli mirò prima di tutto ad imporsi con la grandiosità dei suoi concetti. Contro l'esempio dei suoi predecessori che seppero con grazia servirsi delle forme antiche, egli cominciò a riunirle a sua voglia e a capriccio, come gli pareva chiedesse l'effetto pittoresco.

Con ardite e sorprendenti combinazioni, senza tener calcolo che fossero richieste dalla statica, pareva cercasse di meravigliare l'osservatore.

In tal maniera aprì la via alla corruzione dell'arte al così detto stile Barocco — parola che nel suo vero senso è disgustosa, poichè indica cosa pesante, mal composta, ma che adottata come nome di un nuovo stile va intesa diversamente.

Fig. 53. — Roma: Parte posteriore della Basilica di S. Pietro.

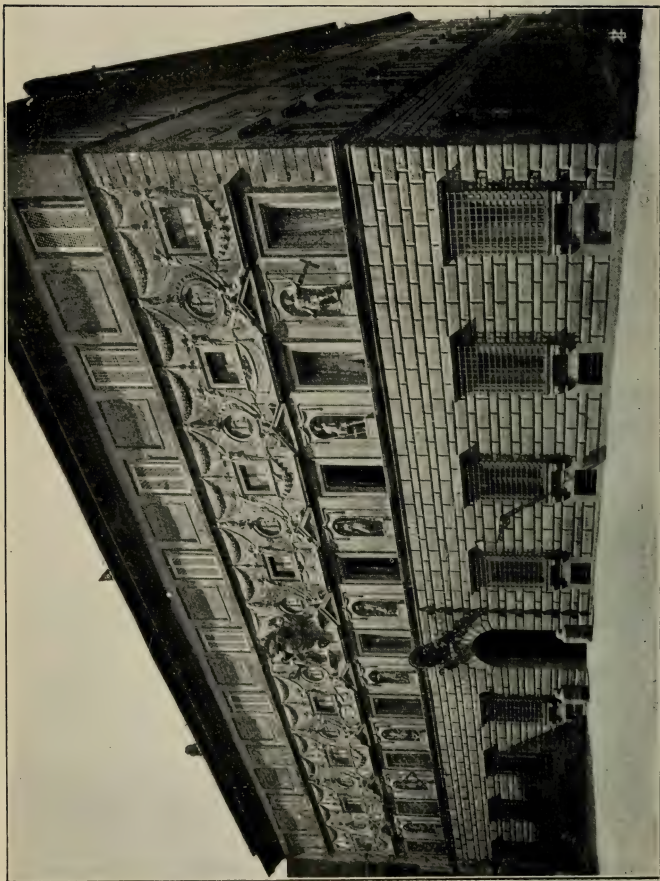



Fig. 54. — Roma: Palazzo Spada. (G. Mazzoni).

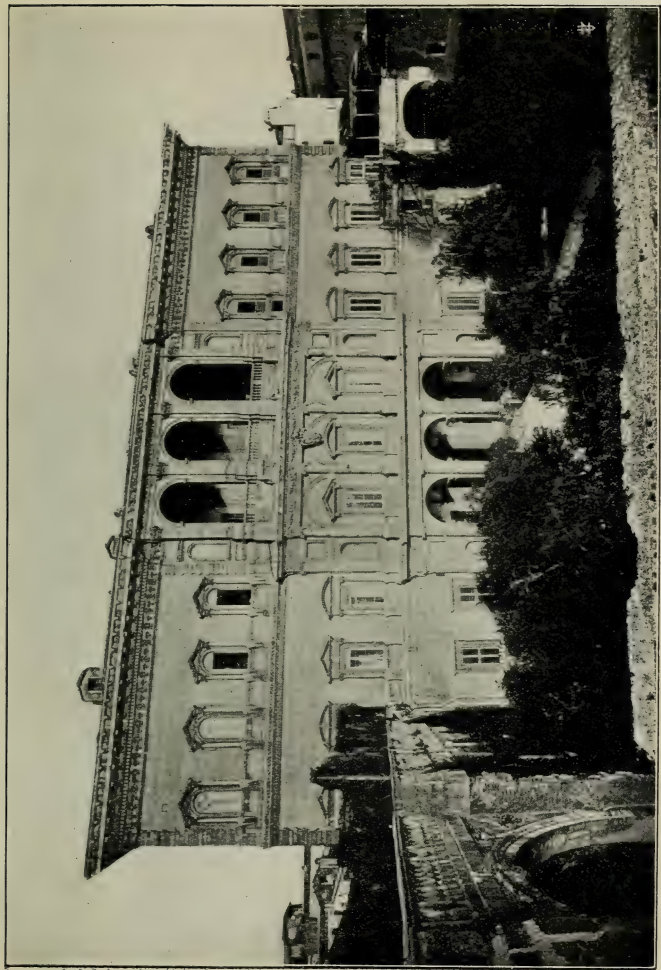



Fig. 55. — Roma: Palazzo Farnese. (Antonio da Sangallo).

Piacquero queste nuove costruzioni del genio di Michelangelo e si estesero molto nel 1600 propagate attivamente dai gesuiti. Le fabbriche di questo periodo hanno del grandioso e meraviglioso, ma spesso dello strano e del bizzarro senza scopo e senza espressione.

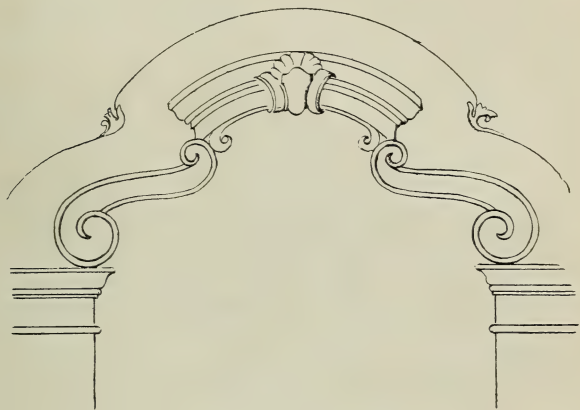



Fig. 56. — Arco a più curve.

Abbandonata così quella severità nella forma, proprio dello stile Romano e del Rinascimento, si sentì il bisogno di abbandonare le forme logiche delle linee rette nelle cornici e nei sostegni. Si eclusero le colonne isolate nell' interno delle chiese, sostituendo pilastri e mezze colonne con alette, a maggiore robustezza ed effetto decora-

tivo. Primeggiò e si adottò l'arco a pieno centro e si introdussero degli archi che non sono a

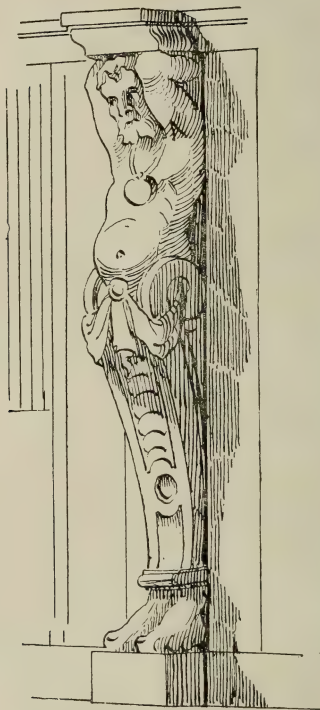



Fig. 57. — Cariatide.

tutto sesto nè a sesto acuto, ma un'insieme di curve, che stanno però sempre in armonia col resto della composizione (fig. 56).

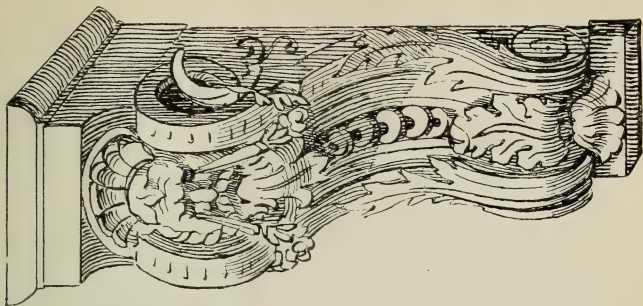
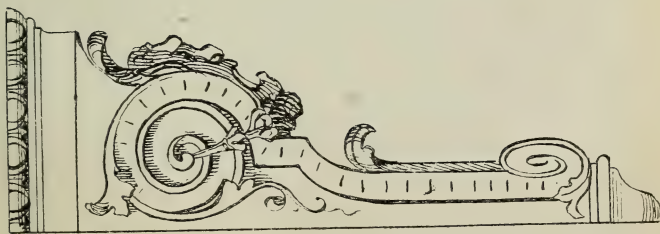



Fig. 58.

Fig. 59.

Fig. 60.

Mascherone di chiave d'un arco e mensoloni.

Si innestarono artisticamente le immagini plastiche alle linee architettoniche, di modo che la decorazione divenne piuttosto complemento all'organismo costruttivo che spontaneo elemento d'arte.

E sorsero cariatidi (fig. 57), mensoloni pesanti ed esagerati (fig. 58-60), mascheroni (fig. 59),

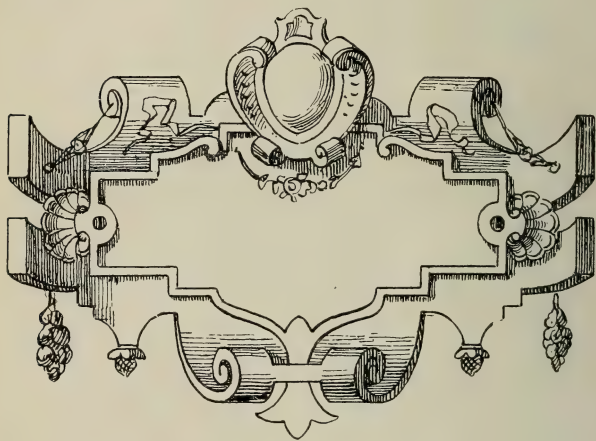
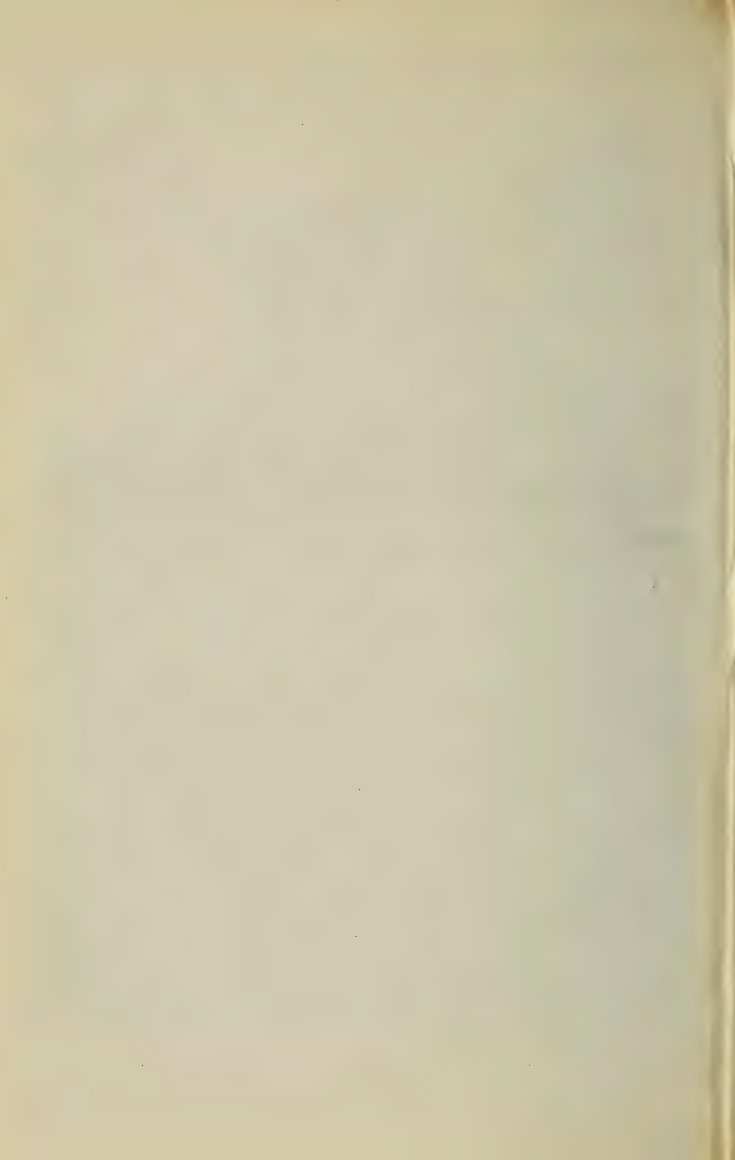



Fig. 61. — Targa con cartocci.

ninfe e satiri, quale sostegno, e le superfici liscie furono sopraccariche di cartocci (fig. 61), figure volanti, festoni di fiori.

Si infierì sui monumenti della classicità romana (fig. 62) e sulle fabbriche cinquecentesche, distruggendo e riducendo le medesime secondo lo spirito del tempo, adornandole delle loro bizzarie.

Fig. 62. — Roma: Tempio di Antonino e Faustina.

Altro elemento caratteristico di questo stile furono le cornici spezzate (fig. 63) e le colonne a spirale (fig. 64). Il tipo della colonna a spirale ci è offerto da varie colonne *tortili* e *vitinee* della prima epoca cristiana, che si possono considerare come modelli e da cui il Bernini trasse le sue fantasie (fig. 65).

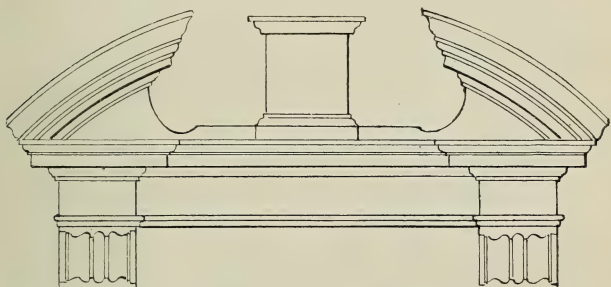



Fig. 63. — Frontone spezzato.

Lorenzo Bernini (1590-1680), il massimo rappresentante del barocco, fu il più grande genio dell'architettura italiana, facile e fantastico nell'ideare, la sua genialità decorativa desta meraviglia. Di lui molti sono gli esempi che ci restano (fig. 67), e tutti specialmente ricordano le poderose colonnate che accerchiano la gran piazza ellittica dinanzi il tempio di S. Pietro in Roma — colonnate che mostrano la potenza immaginativa di quell'insigne architetto.

Alla grandiosità d'effetto a cui generalmente mirano Bernini ed i suoi successori, sorse di

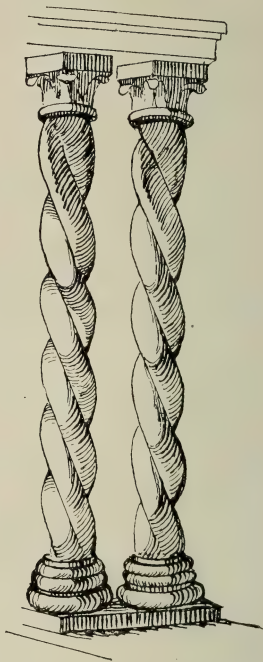



Fig. 65. — Colonne torsili stile cristiano antico.

Fig. 64. — Colonna a spirale.

contro una tendenza che sdegnosa d'ogni regola cercava solo d'imporre con le strane e capric-

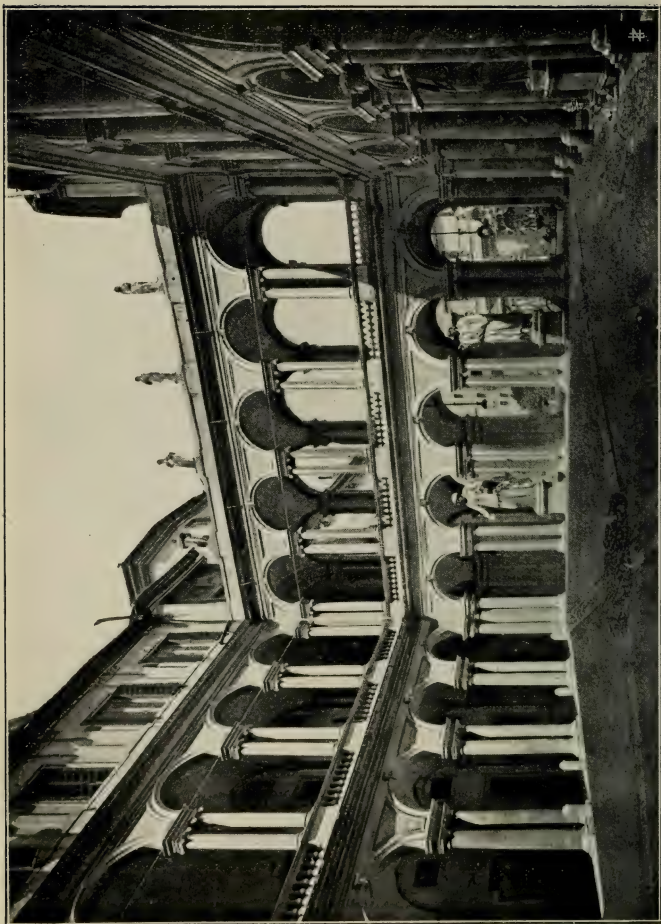



Fig. 66. — Roma: Palazzo Borghese, il cortile. (M. Lunghi, 1590).

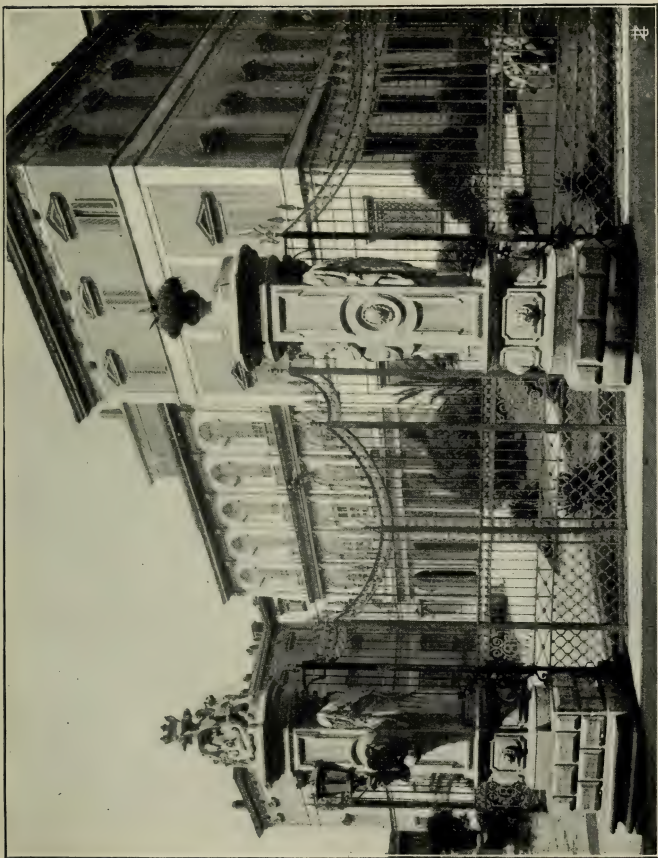



Fig. 67. — Roma: Palazzo Barberini. (Bernini).

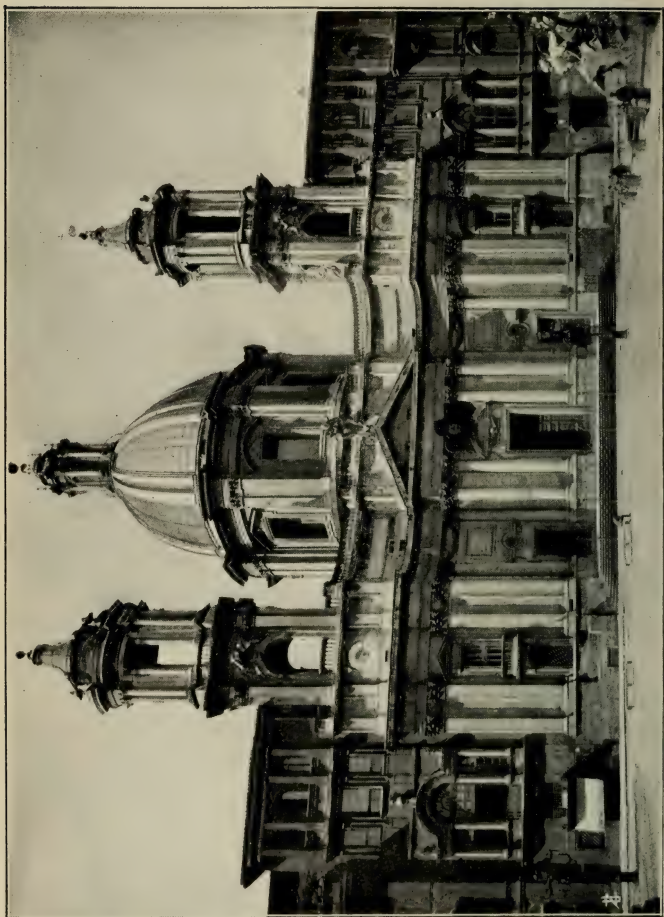



Fig. 68. — Roma: Chiesa S. Agnese. (Boromini).

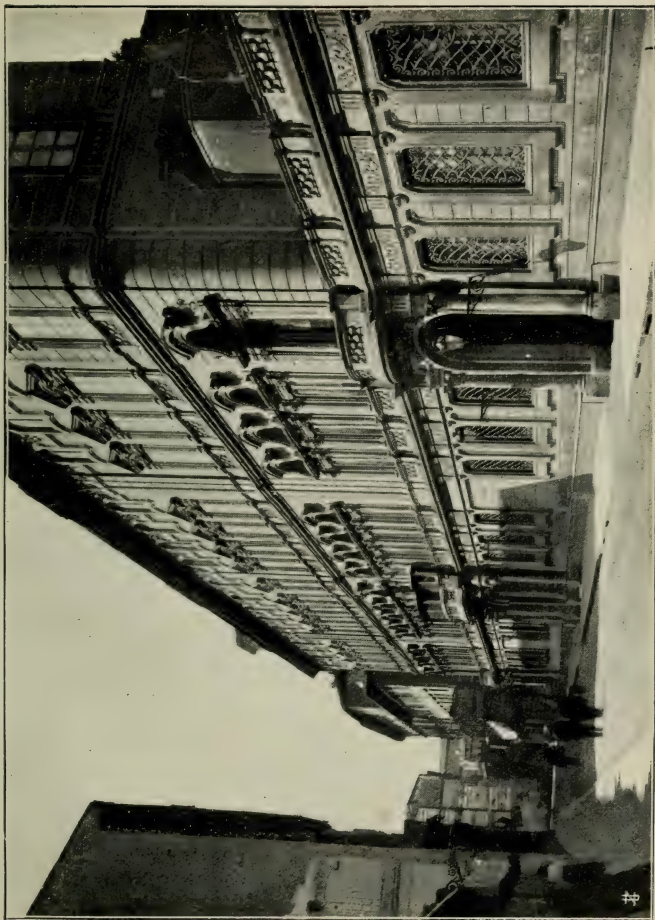



Fig. 69. — Roma: Palazzo Doria Pompili. (Valvassori, 1690).

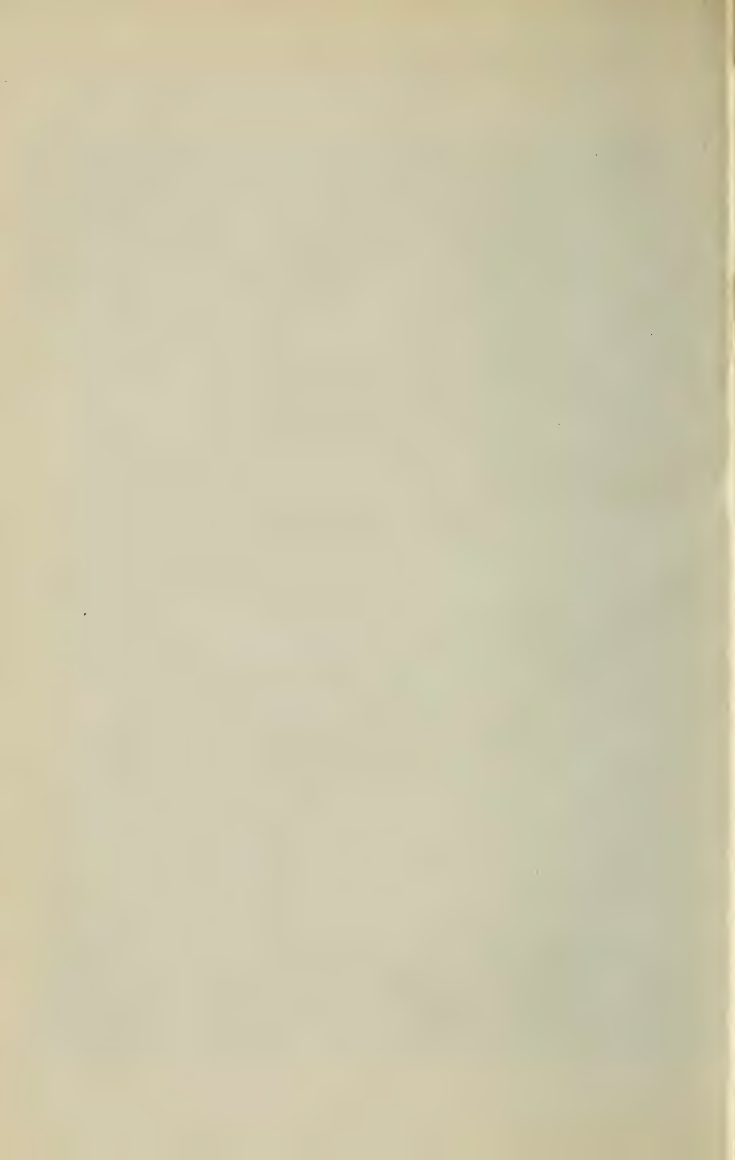



Fig. 70. — Caserta:

zo Reale. (Vanvitelli).

Fig. 70. — Caserta Palazzo Reale. (Vanvitelli).

ciose combinazioni. Capo di questa tendenza fu Francesco Boromini (1599-1667).

Egli bandì possibilmente ogni linea retta dalle sue fabbriche, così nelle piante, come negli alzati, e si piacque delle curve le più svariate, di festoni, di frangie, di volute, ecc. (fig. 68).

Fa meraviglia che una tale ingiustificata corruzione di gusto abbia trovato dei partigiani e molti imitatori, come lo prova Roma che è tutta piena di simili brutture (fig. 69).

Col secolo XVIII° però l'architettura italiana ritornò a più riposata e scolastica castigatezza come ci mostrano, la facciata di S. Maria Maggiore a Roma, il castello di Caserta presso Napoli (fig. 70), il convento di Superga presso Torino; costruzioni sorte in quel tempo le quali però non indicano un nuovo progresso ma piuttosto manifestano che le frenesie del barocco cominciavano a decadere.

Stile Roccocò.

Questo stile fu coltivato felicemente dai francesi ed assieme al barocco pigliò il nome dei Luigi allora regnanti secondo l'ordine delle forme e la ragione del tempo. Si osserva: lo stile Luigi XIII° (1610-1643) di forme un po' gravi, poco confacenti al gusto francese. In esso si scorge l'abuso del bugnato nelle pareti e nelle

colonne accompagnato a tetti molto erti che danno agli edifizî del pesante e quasi dello schiacciato.

Si passa allo stile Luigi XIV° (1643 - 1715) più agile, flessuoso e decorativo, ma le sue grandi opere non sono di molto pregio, la più distinta fra esse è la facciata principale del Louvre nella quale corre dinanzi al piano superiore un poderoso portico sorretto da colonne.

Da quella certa gravità del Luigi XIV° si stacca lo stile Luigi XV° (1715 - 1774) leggiadro, sensuale, effemminato nella veste decorativa, e che forma il cosidetto Roccocò (fig. 71).

E si arriva allo stile Luigi XVI° (1774 - 1792), timido e formale, a cui manca la signorilità degli altri stili e che inizia il neo-classico.

Il Roccocò, ultima maniera, adunque, spiegata dall'architettura prima che il classico riprendesse piede e ritornasse a dominare, consiste in una decorazione che si rende più o meno libera ed indipendente dall'organismo architettonico, anzi è sostanzialmente costituito dagli ornamenti che stanno a sè e per sè stessi. Sì fatto modo non solo ammise considerevole bellezza di proporzioni, ma spesso vestì tale una ragionata eleganza (quantunque talora smorfiosa e pettegola), che nei ripetuti tentativi fatti di poi per imitarla non si potè nè intendere, nè raggiungere. Codesto stile seppe combinare con le forme classiche che lo regolarono, riunite baroccamente

Fig. 71. — Lucca: Letto di legno intagliato del Sec. XVIII.

Fig. 72. — Decorazione in istucco.

quanto si vuole, una ornamentazione di capricciosi fogliami, di conchiglie, di cartocci, di festoni di frutta e fiori, di piccoli emblemi figurati, ecc. (fig. 72) eseguiti a piccolo rilievo, e che davano un assieme pittoresco. Si deve anche notare che in qualche costruzione di stile Roccocò la stessa composizione architettonica segue le norme della decorazione mirando all' effetto pittoresco, anzi una tale tendenza è portata all' estremo grado, ben inteso a scapito dell'elemento architettonico.

Stile neo-classico.

Dopo tanta vita di nervosismo e di bizzarrie le immaginazioni stanche, ripiombano nell' imitazione classica; e sorge il nuovo stile neo-classico.

Lo sforzo cominciato nel sec. XV° (primo rinascimento) che aveva raggiunto la sua floridezza meravigliosa, nel sec. XVI° (sublime rinascimento) ben presto purtroppo corrotta e guasta; e che con forze ripristinate e rinvigorite, imprese a condurre a singolari risultati nel sec. XVII° (fantasioso barocco), per ripiombare di nuovo quasi fatalmente nella decadenza, lo stesso sforzo e studio, ma con forme nuovamente tolte dall'arte greco-romana, si presenta nei monumenti della prima metà del sec. XIX°.

Questo stile però non è lo stile greco-romano ritornato alla vita, ma l'ombra di questo stile, che assume talvolta atteggiamenti delicati.

Togliendo all'architettura barocca tutta la sua originalità, cioè la fantastica e festosa decorazione, ci rimase l'organismo classico, ma ripetuto debolmente, timido, senza forza e vuoto di idee.

Esso è dunque lo stile della sterilità che si limita a rubare particolari ed assiemi alle antichità greco-romane, ma vanta anche la sua parte bella, rappresentata da opere che vivranno come simbolo di un'epoca storica e di un pensiero estetico. Per esempio *Le petit trianon*.

I primi artisti neo-classici adoperarono motivi appena usciti dalle ceneri di Pompei, ma poi a qualunque specie appartengano imitarono l'antico, molte volte intendendolo male, e peggio applicandolo: intendo parlare degli artisti di mobili, dei quali si vedono spesso tradotti nel legno i motivi originali romani di marmo, dando così impropriamente le linee del marmo ai lavori di legno (figg. 73-74-75).

Questo stile mobiliare fu estremamente fecondato dallo spirito francese e prese il nome di stile impero (o napoleonico). L'architettura neo-classica ha per motivo dominante una fila di colonne che formano un portico architravato con tanto di frontone sopra; e ai lati due corpi si-

Fig. 73, 74, 75. — Mobili di stile Impero.

73, Tavolino. - 74, Sedia. - 75, Orologio.

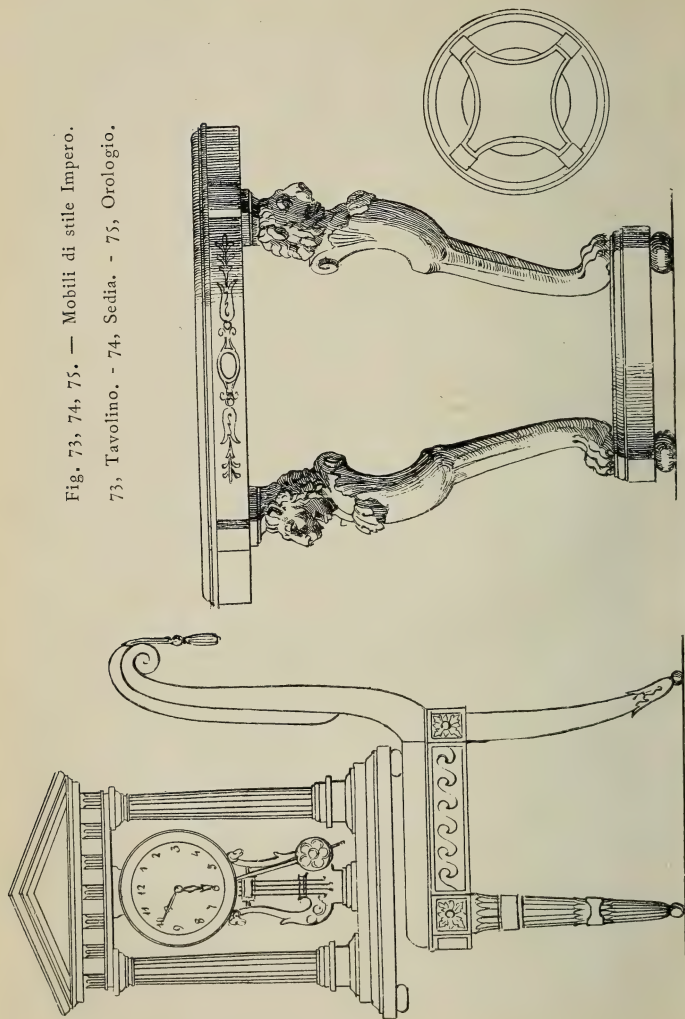



Fig. 76. — Napoli: Chiesa

ncesco di Paola. (Bianchi).

Fig. 76. — Napoli. Chiesa S. Francesco di Paola. (Bianchi).

Fig. 77. — Verona: Cimitero.

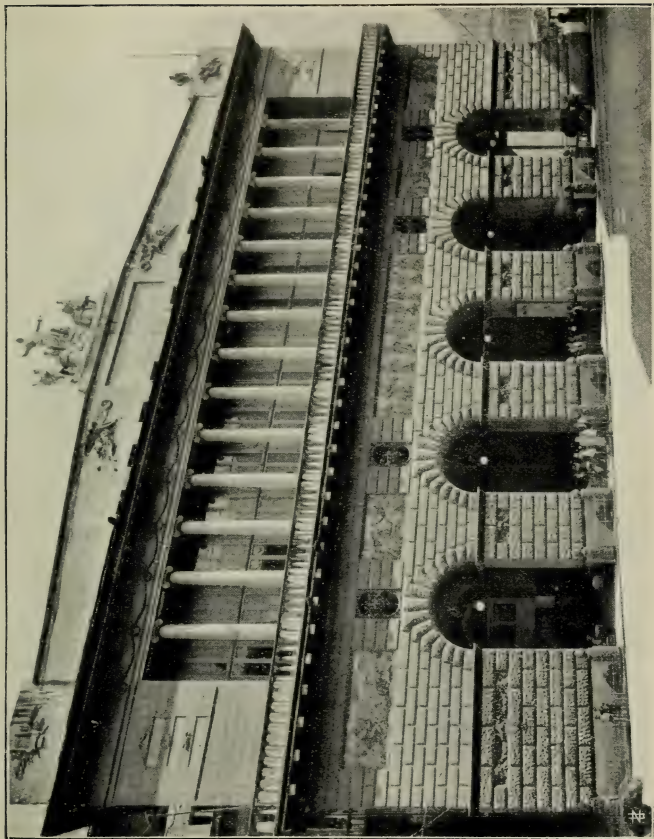



Fig. 78. — Napoli: Teatro S. Carlo (Maderno).

metrici. Motivo freddo, monotono ed eguale dapertutto.

Il dorico-greco pestano fu l' ordine principale di questa architettura, di cui troviamo esempi in parecchi cimiteri sorti in quell' epoca. Come il cimitero di Staglieno a Genova, quello di Napoli, di Brescia, di Verona, ecc. (fig. 77).

Nelle chiese immancabile la cupola centrale che ci ricorda il Pantheon di Roma, la rotonda Palladiana di Vicenza (fig. 76). Oltre alle chiese, ai cimiteri, teatri, ville, archi trionfali a modo romano, furono costruiti in questo nostro stile. Ne abbiamo begli esempi nel teatro della Scala di Milano, nel teatro di S. Carlo a Napoli (fig. 78), e nell'Arco della Pace a Milano.

Secondo Gruppo

Passiamo ora al 2° gruppo, cioè agli stili Cristiano antico, Bizantino Arabo e Moresco, Romanico, Lombardo, Gotico, Eclettico e Moderno.

Prima di venire a parlare separatamente degli stili di questo 2° gruppo, trovo utile far osservare che:

Gli stili Bizantino e Romanico si collegano insieme essendo nati dagli stessi elementi, cioè dall'arte romana in decadenza, e dall'arte antica cristiana; ma mentre il Romanico è uno stile severo attaccato alla linea architettonica romana, ed ha una certa austerità monacale, il Bizantino si distingue per il suo carattere orientale, per la forma originale nelle sue linee architettoniche specialmente per le volte a tamburo.

Stile Cristiano antico.

Nel primo secolo dell' êra volgare, essendo la comunità cristiana oppressa e perseguitata doveva rifugiarsi in case private, e nelle catacombe (cimiteri sotterranei) scavate secondo i sistemi delle popolazioni asiatiche. Consistevano queste di strette gallerie scavate nel tufo, nelle quali ogni tanto si aprivano delle celle o *cubicoli.*

Ma allorquando il cristianesimo fu riconosciuto in Roma, uscendo dalle catacombe innalzò monumenti che per la magnificenza e lo splendore sono ancora fra i più pregevoli. L' arte cristiana antica cominciò coll'abbracciare le forme classiche romane applicandole alle esigenze del suo rito e dando loro un aspetto nuovo e singolare. Essa dunque si può dire una continuazione dell' arte romana, ma non per lungo tempo. Difatti in sul principio del IV° sec. dopo Cristo essendo l'arte romana talmente degenerata da non poter condurre a vera perfezione un' arte novella, vediamo dileguarsi quelle forme tolte dall'architettura classica, finchè spegnendosi lo stile romano sorge un'arte pura e semplice, ma grandiosa e sublime ; e questa è l'arte cristiana.

I templi sono le opere più importanti per idealità e per arte in questa architettura, essi si informano all' idea della divinità, per cui, dovendo

accogliere i fedeli alla preghiera, ed alla comunanza nello spirito di Dio, la loro forma interna viene condotta con quell'arte sublime che ispira il vivo alito della divinità e solleva a pensieri celesti; all'opposto dei romani che si preoccupavano solo dell'esteriore e del materiale.

L'esterno, trattandosi di opere complete, si armonizzava coll'interno.

L'architettura cristiana quindi, parte da un principio ben più elevato di quello che informava le costruzioni romane, ma per salire a perfezione era necessario lungo tempo e la concorrenza di favorevoli circostanze. Perciò in questo periodo di transizione (che durò sino al X° sec.) l'arte cristiana approfittò degli edifizî esistenti, e se innalzò delle basiliche, queste per quanto appaiono mirabili in alcuni dettagli, offrono sempre l'aspetto o di un'arte nascente o di un'arte in decadenza.

La pianta di queste basiliche è a tre navate e a croce latina. Le colonne e i capitelli sono per lo più d'ordine corinzio romano, e raramente jonici (come si osserva nella ben conservata basilica di S. Clemente in Roma - fig. 79), altri invece sono rozzamente lavorati (fig. 80-81).

L'arco che nell'arte romana dell'epoca migliore era sempre girato sopra piedritti, o alette (fig. 35), presso i cristiani invece fu regola comune di girarlo direttamente sui capitelli delle colonne iso-

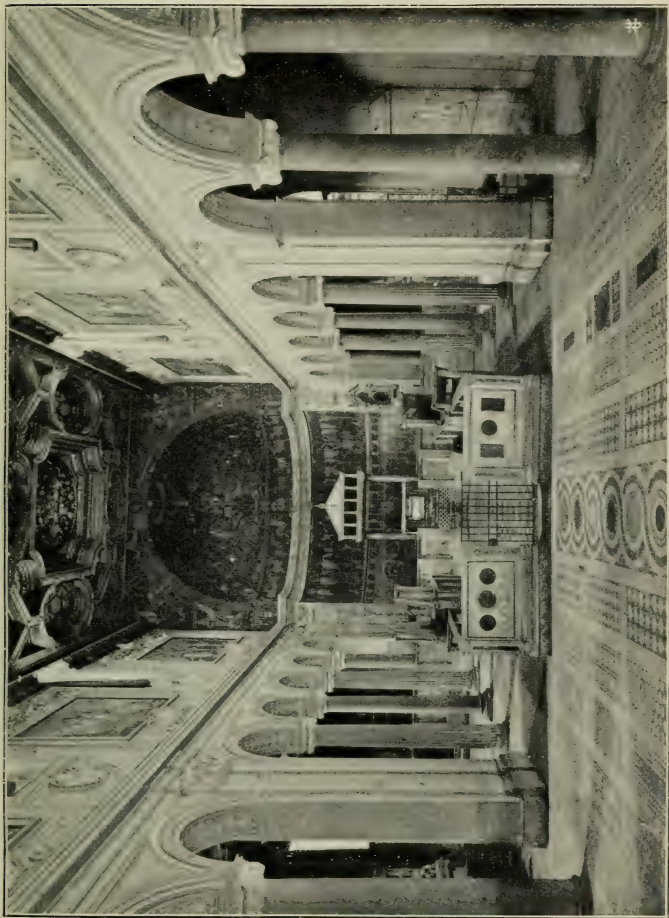
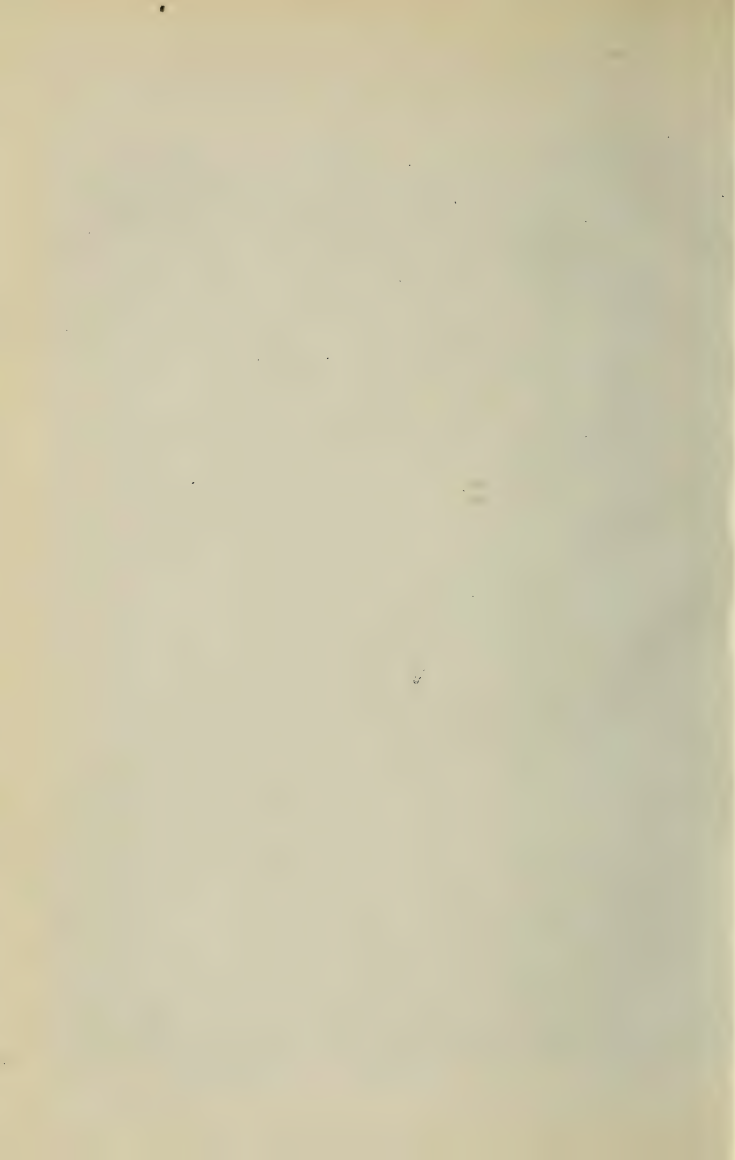



Fig. 79. — Roma: Chiesa di S. Clemente (interno). Secolo IX.

late, non essendovi al disopra di esse nè cornice, nè architrave, come nelle costruzioni romane e come di poi nel rinascimento (fig. 81).

Questi archi portano i muri della navata di mezzo, che è più alta e più larga delle laterali, ed hanno in alto delle finestre terminate a semicerchio. La copertura di queste navate è a ca-

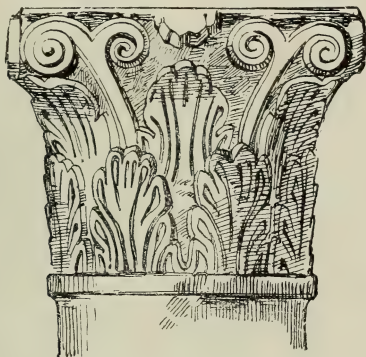



Fig. 80. — Capitello rozzamente lavorato.

valletti lasciati scoperti e riccamente adornati in oro ed a colori (fig. 82). In molte di esse il santuario è separato dalla navata, dal gran arco caratteristico detto arco trionfale, perchè i cristiani usavano rappresentarvi in mosaico i trionfi di Cristo (fig. 82). Le facciate sono semplici e prive affatto d'ogni esteriore ornamento. L'abside appare come un emiciclo aggiunto al rimanente

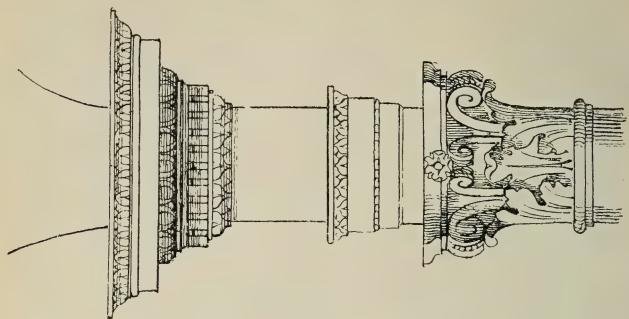
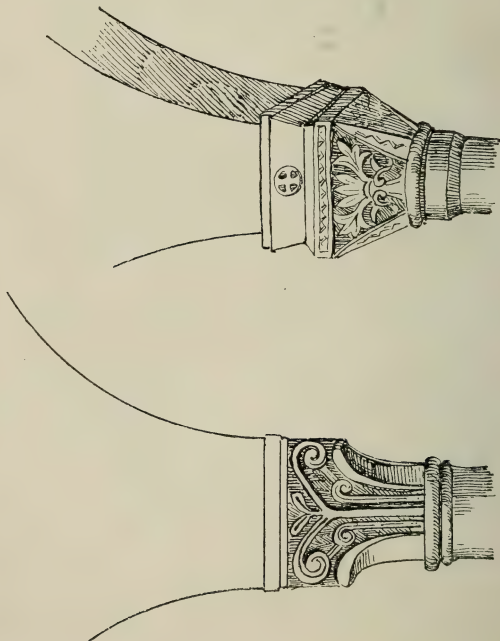



Fig. 81. — Archi impostati sui capitelli.

della costruzione. Sono notevoli le basiliche di S. Paolo, S. Lorenzo fuori delle mura, S. Agnese, S. Maria in Trastevere tutte a Roma, S. Apollinare a Ravenna, ecc.

Queste antiche basiliche cristiane sono molto importanti per i loro particolari costruttivi sopra

Fig. 82. — Antica basilica cristiana con copertura a cavalletti.

accennati (cioè l'unione delle colonne per mezzo di archi, la sopraelevazione della navata di mezzo e la navata trasversale che forma la croce latina) che si possono ritenere come un nuovo modo di costruzione, adoperato poi con maggior eleganza artistica (come vedremo in seguito).

Oltre alle basiliche in questo periodo si costruirono, a lato delle medesime le cappelle battesimali o battisteri di pianta quasi sempre ottagonale. La forma dell' interno talvolta veniva ripetuta all'esterno, e consisteva di due ordini di colonne, al disopra delle quali corrispondono le finestre per servire ad illuminare l' interno dell'edificio, come nelle basiliche. La loro copertura era generalmente a cupola (fig. 83).

Stile Bizantino.

L'arte cristiana antica, come dissi, diede origine allo stile Bizantino, che in parte, seguì le sue traccie ; ma nell'anno 33o circa, formatosi l' impero romano d'Oriente, questo stile seguì le forme ed il lusso delle costruzioni orientali, e divenne uno stile originale. A Bisanzio (oggi Costantinopoli) che era la capitale di questo nuovo impero, sorse la prima Basilica Bizantina (Santa Sofia).

L'architettura di quest'arte, ed in generale di tutto il medioevo è la vera architettura per solidità, per eleganza e varietà di forme : essa è superiore all' architettura del rinascimento, che rispetto alla bizantina ha carattere superficiale e decorativo.

Una delle cose più notevoli in questa nuova arte sono le agili cupole a tamburo scorniciato.

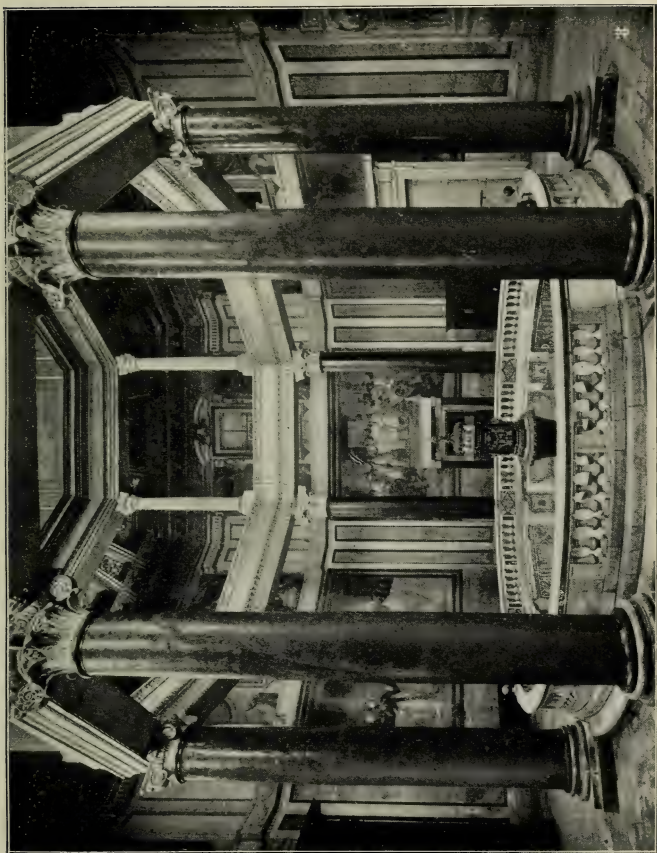



Fig. 83. — Roma: Battistero di S. Giovanni in Laterano.

Alla cupola circolare romana tutta racchiusa da muro pure circolare come nel Pantheon (fig. 84) subentra la cupola bizantina sorretta da quattro pennacchi (triangoli sferici) vale a dire appoggiata direttamente sugli archi che formano un quadrato (fig. 85). Essa si distingue dalla ro-

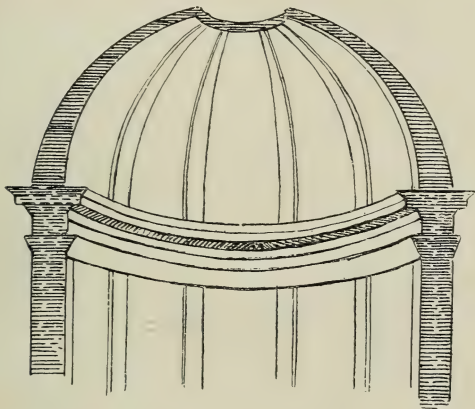



Fig. 84. — Cupola romana.

mana anche per il suo aspetto estetico; leggerissima, incoronata di finestre che si aprono alla sua base. Questo sistema di costruzione deve essere stato suggerito ai bizantini dall'arte persiana.

I bizantini poi adoperarono molto le cupole nelle loro costruzioni sacre, elemento architettonico che dà esternamente agli edifizî un carat-

tere vario e pittoresco. Il grande abuso condusse poi alla monotonia.

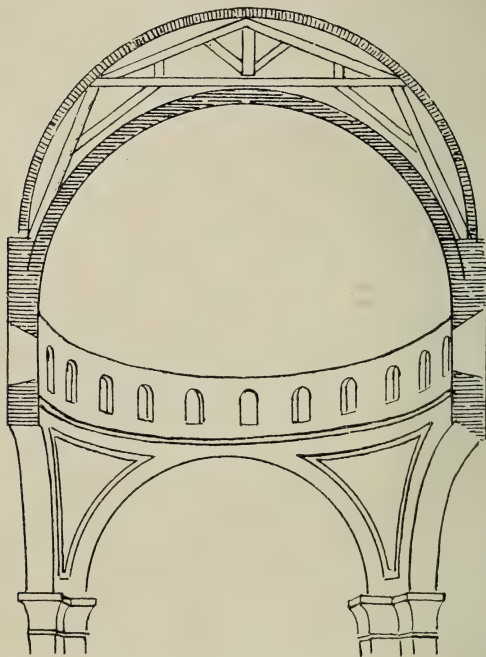



Fig. 85. — Cupola bizantina.

Altre caratteristiche sono l'arco, le colonne ed i capitelli.

L'arco ad alto peduccio fu voltato direttamente sulle colonne (fig. 81) (come nelle basiliche cri-

stiane) le quali hanno fusti sottili in confronto colla pesantezza dei peducci degli archi. I capitelli sono di variatissime forme, a canestro (figura 87), a piramide tronca rovesciata (fig. 81-88) ed a tronco di cono, decorati con intrecci geo-

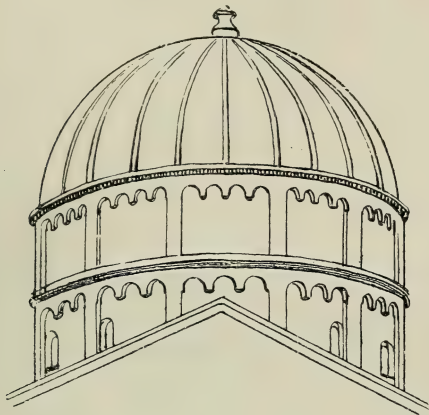



Fig. 86. — Cupola romanica ad alto tamburo scorniciato.

metrici, croci, teste d'animali, fogliami, ecc. e spesso sormontati da un ampio pulvino.

Troviamo anche adoperati capitelli corinzi, compositi, jonici, greci e romani, ma privi di grazia e di ricchezza. Le cornici hanno pochissimo aggetto. Ravenna è la città italiana che conserva i monumenti dello stile bizantino più puro (fig. 89), e nell'interno della basilica di

San Marco in Venezia, troviamo il tipo completo di questo stile (fig. 90).

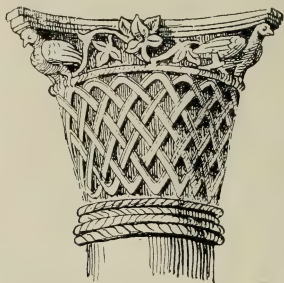



Fig. 87. — Capitello bizantino a canestro.

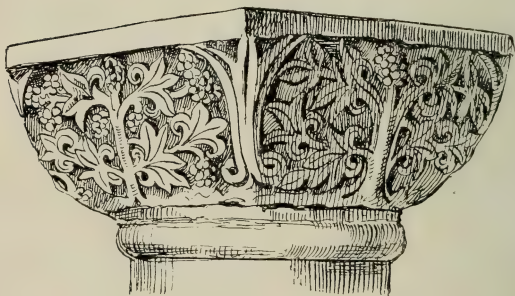



Fig. 88. — Capitello bizantino a piramide tronca capovolta.

L'arte bizantina ha avute varie derivazioni fra le quali una delle più importanti è l'arte Russa che ha conservato tante formule immutabili specialmente negli edifizî religiosi.

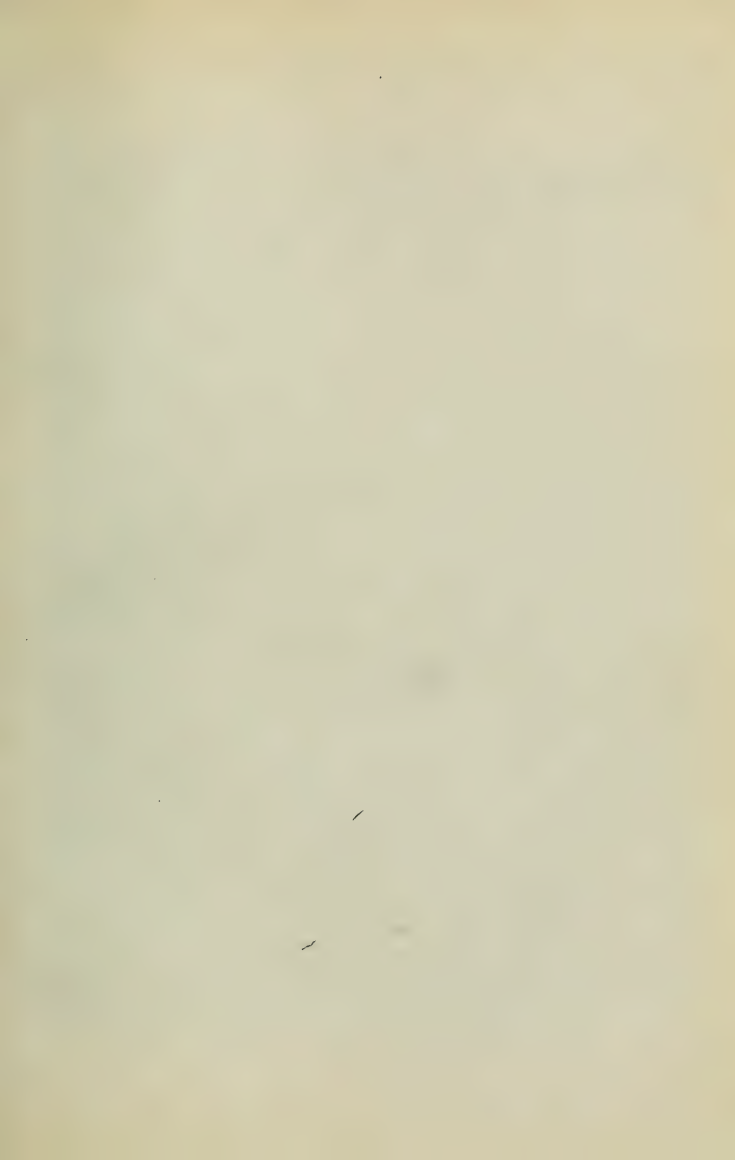



Fig. 89. — Ravenna: Basilica di S. Vitale (interno). Secolo VI.

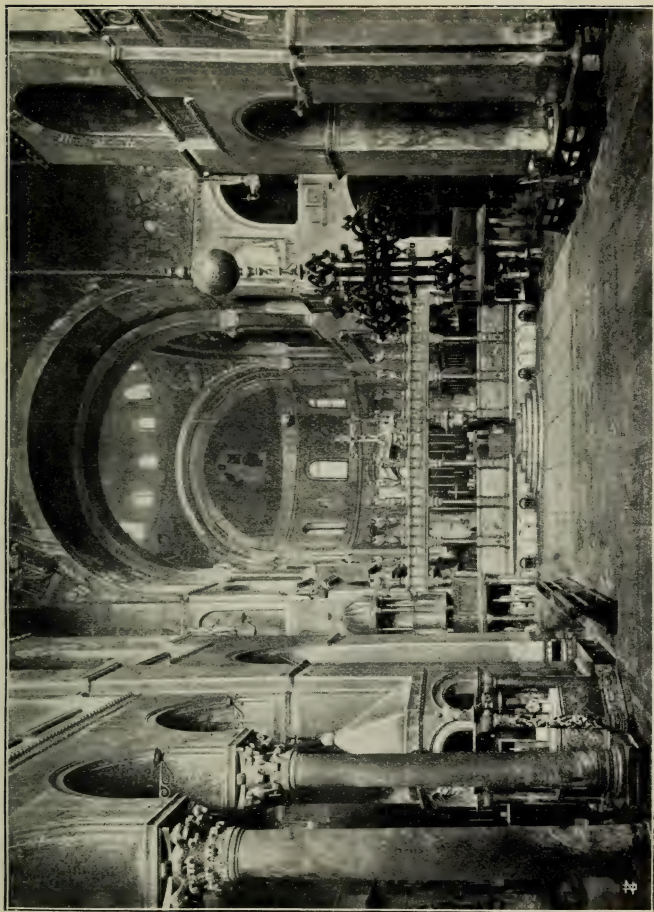



Fig. 90. — Venezia: Basilica di S. Marco (interno). Secolo XII.

Stile Arabo Moresco.

Lo stile arabo moresco ebbe origine nel secolo VIII° dagli arabi: si sviluppò sulla forma antica romana e bizantina, si propagò rapidamente in Egitto, nell'Africa settentrionale, in Si-

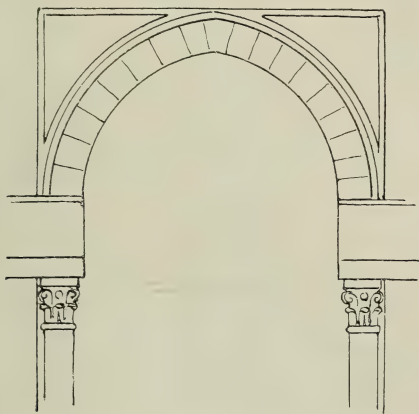



Fig. 91. — Arco arabo.

cilia, in Ispagna, in Siria, in Persia ed in India. Ma dove questo elegante e ricco stile ebbe il suo maggiore sviluppo fu precisamente nella Spagna conquistata dagli arabi nel 711 dell' êra volgare. Nei numerosi monumenti, della dominazione Moresca, che tutt'ora restano in quella re-

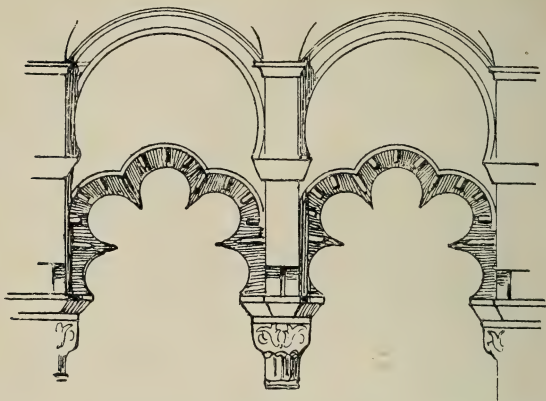



Fig. 92. — Archi lobati a sbarra.

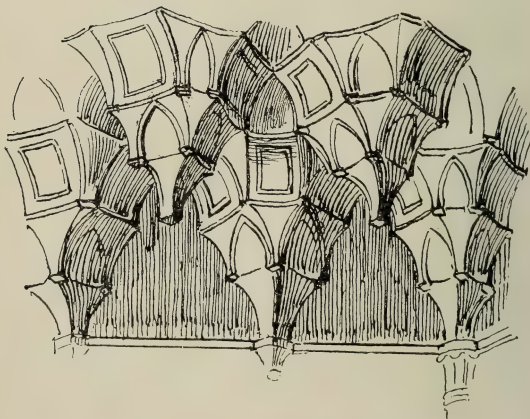



Fig. 93. — Volta a stalattite.

gione, si possono studiare tutte le varie forme di archi, usate dagli arabi, che costituiscono uno degli elementi caratteristici di questa architettura.

L'*arco acuto* di forma molto vicina all'arco tondo, cioè con centri molto prossimi fra loro, ed allungato da due piedritti che posano sui capitelli delle colonne e dei pilastri (fig. 91).

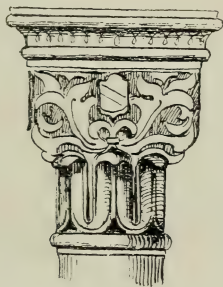



Fig. 94. — Capitello moresco.

L'*arco rientrante* (a ferro di cavallo - fig. 3), gli *archi lobati* e per di più sotto questi archi stanno *archi a sbarra* che servono da catena (fig. 92).

I soffitti in questi monumenti erano a travicelli di legno minutamente ornati con motivi geometrici, oppure erano mascherati da complicate volte a stalattiti (fig. 93). La forma dei capitelli delle esili colonne molto lunghe e non

rastramate sono anche originali (fig. 94) come pure le mensole.

Monumenti importanti di quest' arte: la Moschea di Cordova — l' Alambra di Granata.

Stile Romanico o Romanzo.

I migliori monumenti di questo stile appartengono a dopo il mille. In quell' epoca gli artisti seppero unire ed armonizzare così bene le forme degli stili *romano* e *bizantino*, da formare uno stile proprio, che non si può confondere con altri, ne risultò un' arte nuova che prese il nome di arte romanica o romanza.

Alla formazione di questa nuova arte romanica molto contribuirono gli ordini monastici della regola di S. Benedetto, specialmente i Cluniacensi (come il barocco i Gesuiti, il gotico i Cistercenzi). Si può dire che per vari secoli avanti il 1000 tutte le tradizioni civili, letterarie, scientifiche ed artistiche in occidente si concentrassero in quegli istituti religiosi che furono veramente benemeriti delle civiltà susseguenti.

Perciò anche questo nuovo stile è eminentemente cristiano e diffusissimi ed innumerevoli sono i suoi monumenti.

Sant'Ambrogio di Milano resta uno dei primi esempi nei quali si possono convenientemente

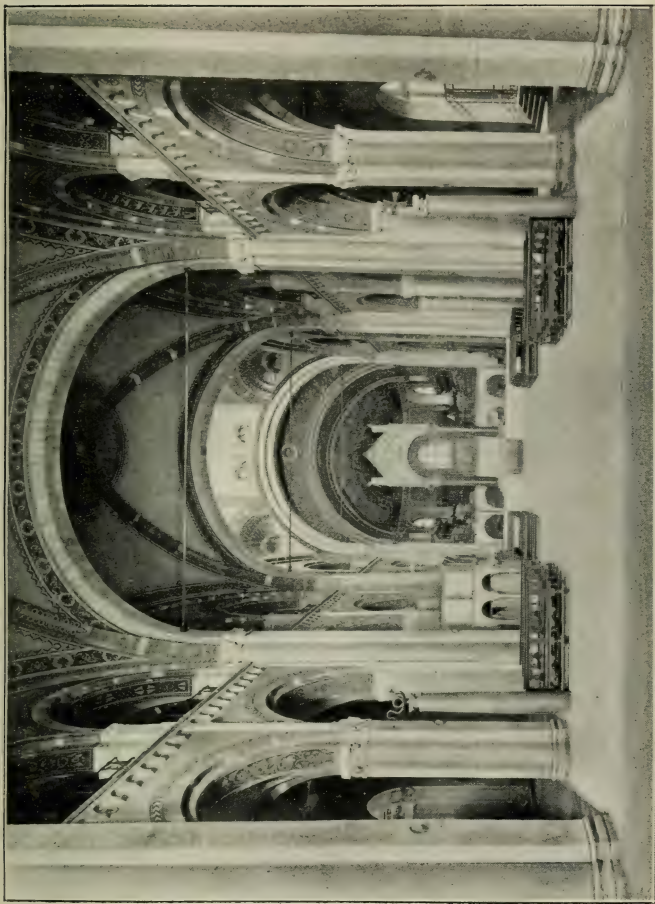



Fig. 95. — Milano: Basilica di S. Ambrogio (interno). Secolo VIII e IX.

studiare le modificazioni costruttive caratteristiche dell'arte romanica (fig. 95).

Invece delle volte a botte, di quelle a crociera semplice, invece della cupola in tutte le sue trasformazioni romane e bizantine, l'arte romanica

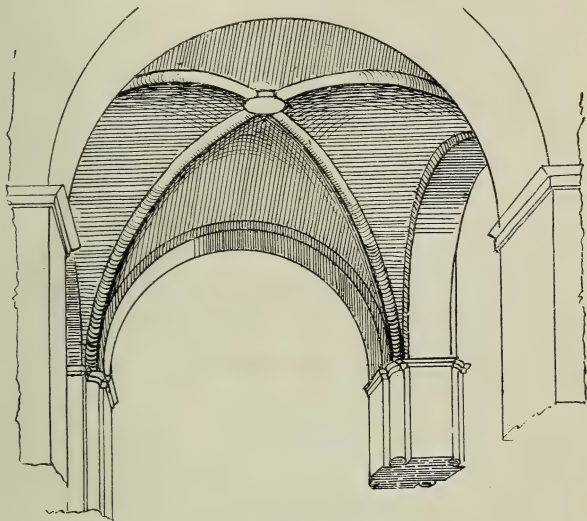



Fig. 96. — Volta a crociera.

creò un nuovo tipo di volte a crociera con costoloni di rinforzo Perciò le quattro vele di questa volta indipendenti tra loro, poterono alleggerirsi notevolmente (fig. 96).

Queste volte armate furono così sorrette dagli archi laterali e mezz' archi posti lungo i fianchi

delle navate ; dagli archi trasversali o sott' archi che traversano la larghezza di ogni navata formando le varie campate e dagli archi diagonali detti ogive.

Ognuno di questi elementi della copertura ebbe il suo corrispondente elemento di sostegno, perciò nacquero i pilastri polistili o a fascio. Il tipo più semplice di pilastri a fascio è quello formato adossando quattro mezze colonne ad un pilastro quadrato (fig. 97). Le basi di questi pilastri seguono l'andamento generato frazionandosi secondo la pianta del pilastro, così pure i capitelli che sono di forma cubica, derivati dal capitello col pulvino, e sono decorati a nastri intrecciati con animali veri o fantastici. Le colonne isolate poi sono pesanti, di varie proporzioni e spesso faccettate ; esse hanno generalmente la base formata dal plinto, di due tori e di una scozia (fig. 98).

Ne è però carattere essenziale la foglia d'angolo o protezionale che parte dal toro, va agli angoli del plinto e forma il passaggio dalla forma quadrata di questo alla rotonda di quello (fig. 99).

I capitelli di queste colonne, dove prevale l'antico elemento, imitano più o meno liberamente i corinzi romani. Altri invece, e sono i più caratteristici, pigliano nell'armonioso intermezzo fra la colonna e l'arco la forma tutta propria di un dado rotondeggiato agli angoli inferiori. Le fac-

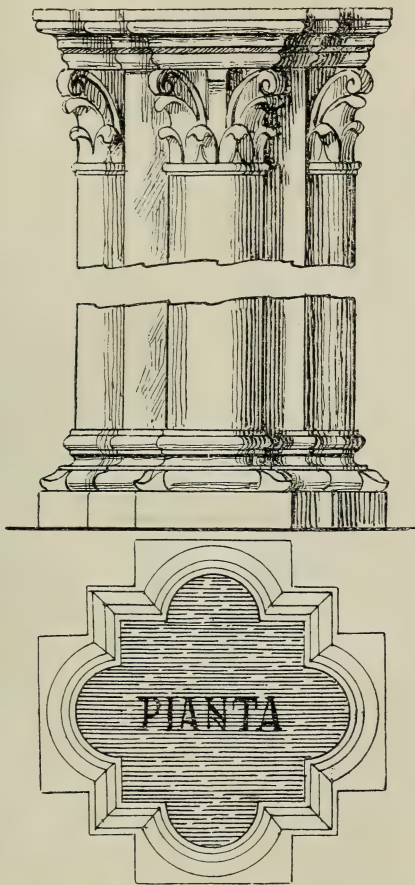



Fig. 97. — Pilastro a fascio.

cie di questo dado o cubo (perciò detto capitello cubiforme) sono spesso ricche di fantastici lavori scultorei (fig. 98).

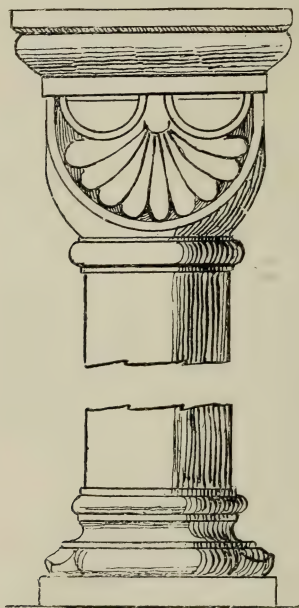



Fig. 98. — Capitello cubico.

Altri ancora sono a forma di calice ornati con foglie e nastri intrecciati, sporgente nella parte superiore in modo da formare il passaggio dal fusto rotondo all'abaco quadrangolare. Spesso questi capitelli sono sormontati da un alto pul-

vino, come nello stile bizantino (fig. 100). L'arco è a semicerchio.

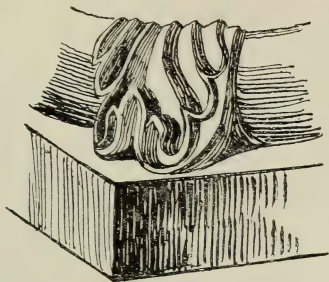



Fig. 99. — Foglia d'angolo.

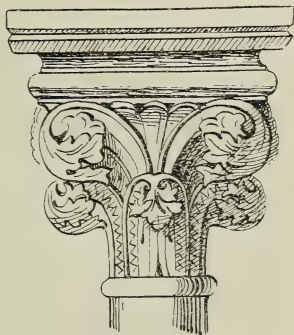



Fig. 100. — Capitello romanico tardo.

Altre originalità in questa architettura romanica sono:

1° *La torre Lanterna* o *Tiburio* che si innalza sempre sopra la cupola sostenuta da pennacchi;

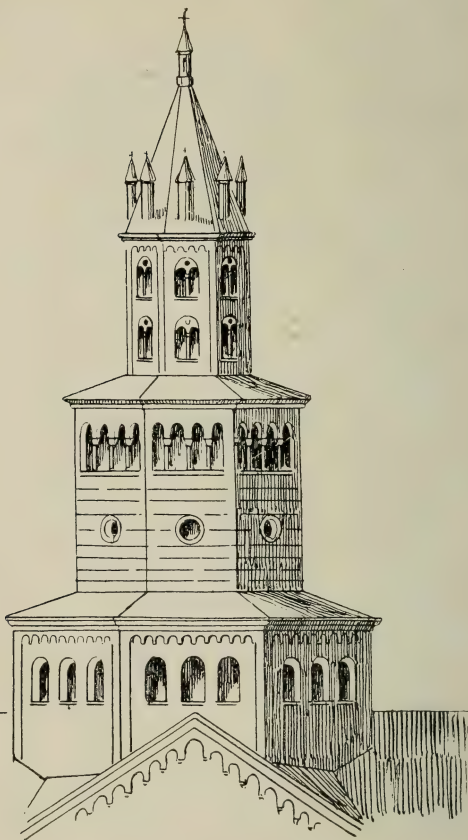



Fig. 101. — Torre lanterna o tiburio.

essa sta all' incrocio delle navate, oppure sull' ultima campata precedente l' abside invece delle volte a crociera (fig. 101).

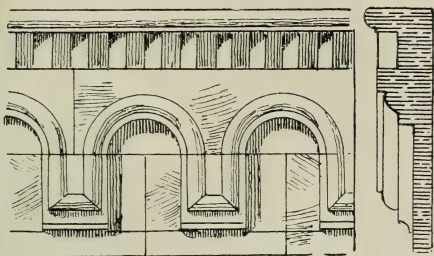



Fig. 102. — Fregio archeggiato.

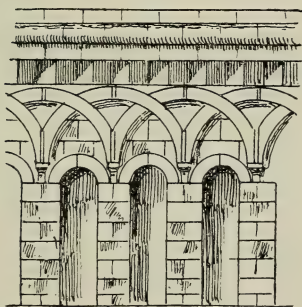



Fig. 103. — Archeggiature intreccianti tra loro.

Questo tiburio (qualche volta elevatissimo come nell'Abazia di Chieravalle della colomba) forma un elegante finimento nel punto più cospicuo

dell' edifizio e fu poi imitato con molto successo dagli artisti del rinascimento.

2° I contrafforti arcuati nascosti entro le gallerie che corrono sopra le navate laterali.

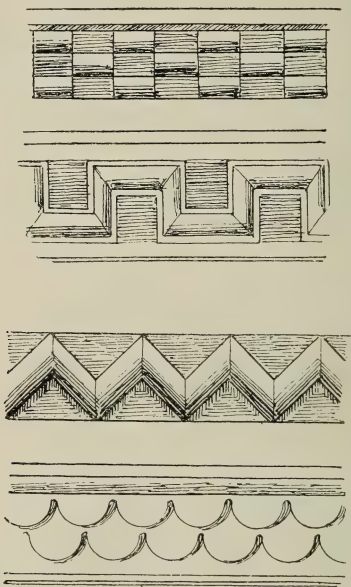



Fig. 104. — Ornati a scacchiera, a denti di sega, a festoni.

3° Le ricche e numerose archeggiature all'esterno in alto delle facciate e delle pareti (figura 102), come lo mostra l' abside di Sant'Ambrogio di Milano, già citato, che si può ritenere

il prototipo di quelle decorazioni gentili e complicate. Fra queste archeggiature molto varie e

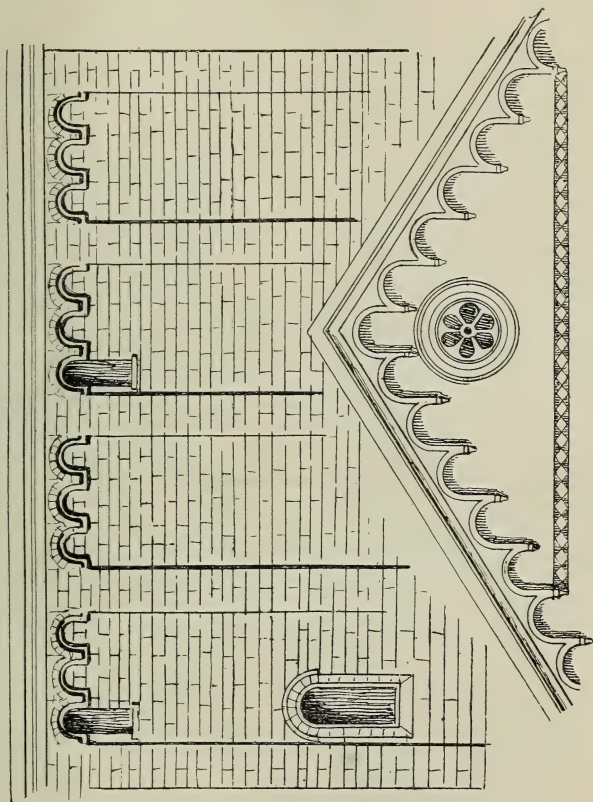



Fig. 105. — Parete con archeggiature e pilastrate.

talora intreccianti tra loro spesso in terracotta (fig. 103), meritano esser ricordate quelle for-

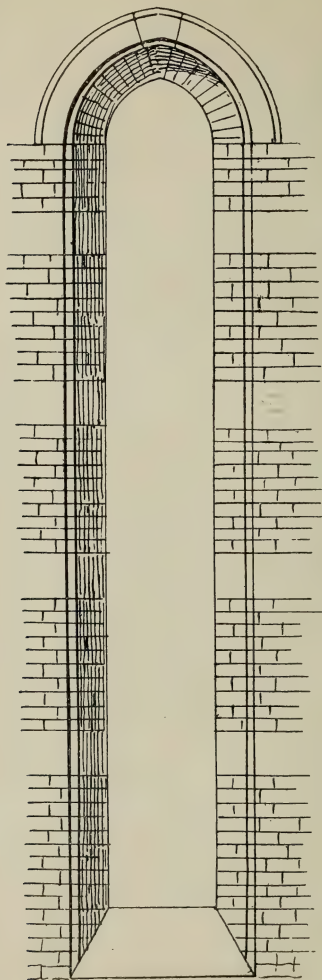



Fig. 106. — Finestra a ferritoia.

mate d'archetti sostenuti da mensole, e molte volte da figure grottesche; sopra di esse poi si appoggia una cornice di poco aggetto ornata con

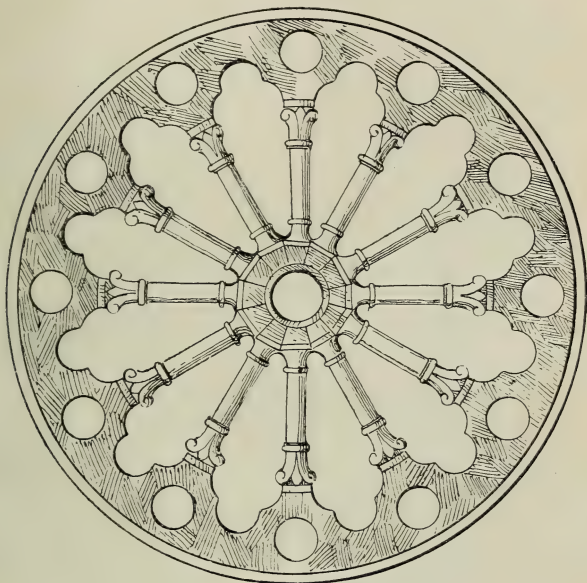



Fig. 107. — Finestra a ruota.

forme di carattere geometrico, a punte di sega (fig. 104) o a dadi verticali detti dentelli romanici.

4° *Le lesine* o pilastrate di rilievo collocate a giuste distanze esternamente per animare e per rialzare la grande superficie dei muri, rendendo

bello e chiaro lo scompartimento della massa generale (fig. 105).

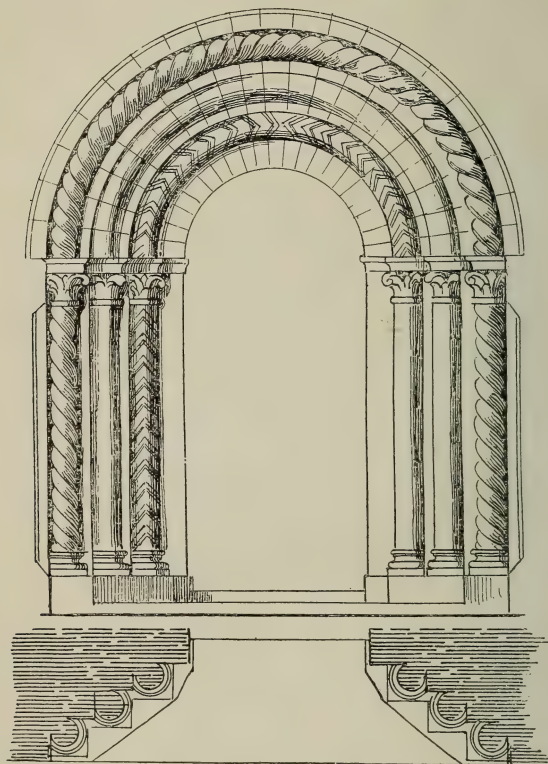



Fig. 108. — Portale ad ampi sguanci.

5° *Le finestre* lunghe e strette ad uso feritoie con sguanci fortemente inclinati esternamente ed internamente (fig. 106).

6° *Le finestre a ruota*, o ruota di *S. Caterina*, ornate con piccole colonne disposte a guisa di raggi, le quali vengono collocate generalmente sul centro delle facciate (fig. 107).

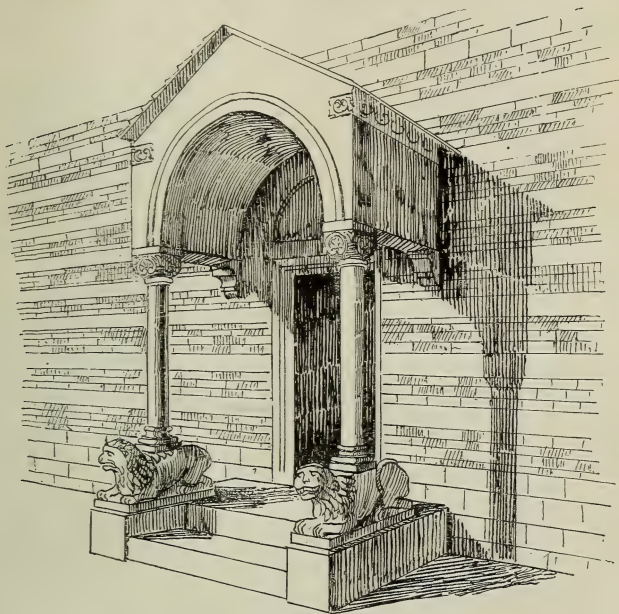



Fig. 109. — Porta con pronáo.

7° Le lunghe *gallerie* praticabili sulle facciate, sui fianchi e nell' interno.

8° Finalmente i grandi *portali* ad ampi sguanci (o strombi) riccamente decorati di colon-

nette a spirale, di pilastri ed archivolti intagliati, con immagini scolpite (fig. 108); talora con colonne isolate fuor dell'imbotte, formanti un pronáo e appoggiate su leoni in piedi o sdraiati (figure 109-114). Si trovano però delle porte architravate e lunettate.

Stile Lombardo Romanico.

Lo stile romanico prese il nome di stile lombardo perchè ebbe la sua culla in Lombardia, ove sorsero i suoi principali germi raggiungendo un alto grado di perfezione.

Oltre gli elementi romanici già indicati, sono caratteristici in questo stile. Il *frontone*, indicante l'inclinazione del tetto nel quale però è soppressa la cornice orizzontale (fig. 105).

Le *facciate delle chiese*, decorate da quattro pilastrate che le dividono in tre parti, terminate talvolta superiormente con pennacchi di forma acuta, spesso ornate a fascie orizzontali di marmo a colori alternati o a scacchiera; talvolta con cordoni verticali terminati alla cornice con piccoli capitelli (fig. 110).

Le *loggie cieche* al disotto dei frontespizii, che ne seguono perciò l'inclinazione (fig. 110).

Il modo di ornare i capitelli ed i fregi con grottesche figure, animali, mostri od altro.

Fig. 110. — Parma: La Cattedrale. Secolo XII.

Notevoli monumenti di questo stile sono: La basilica di S. Ambrogio a Milano (già accennata), il duomo di Modena del sec. VII°, il duomo di Parma (fig. 110), S. Zeno a Verona.

Qui giova far notare ai giovani che lo stile Lombardo non si deve confondere col Lombardesco, perchè mentre il Lombardo è il primo stile Romanico, il Lombardesco, come abbiamo visto, appartiene all' epoca del rinascimento e prese tal nome dai fratelli Lombardi che lo usarono.

Stile Romanico di transizione.

Ritornando all'arte romanica ci resta a considerare che alle forme romaniche se ne uniscono altre nuove ed importanti che in certa qual maniera preparano a uno stile gotico. Questo nuovo metodo di costruzione viene chiamato stile di transizione.

Esso ha tendenza all' animazione delle modanature ed alla maggiore sveltezza e leggerezza della costruzione. A tale scopo viene usato l'arco a sesto acuto nella costruzione delle volte e degli archi (fig. 3). Altri cambiamenti furono i contrafforti esterni (fig. 111) (particolare costruttivo che, come vedremo, il gotico adottò esaurientemente), nelle porte, nelle finestre e nei fregi, venne adoperato l' arco a pieno centro o l' arco

acuto divisi in parecchi segmenti circolari o lobi — detto trilobo o arco a foglia di trifoglio, se questi segmenti sono tre (fig. 3). Le finestre rotonde alcune volte furono guernite all' intorno con

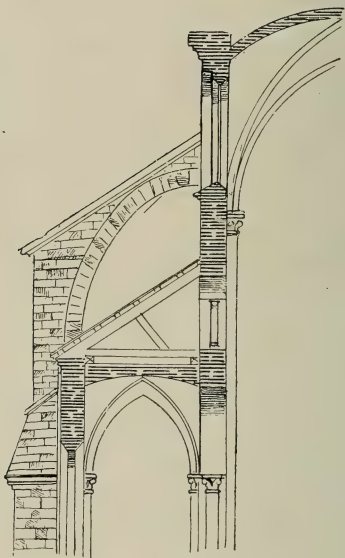



Fig. 111. — Contraforte esterno.

archi polilobi, e furono adoperate finestre emisferiche tramezzate da una colonna con due semicerchi minori, dette comunemente *bifore* (fig. 112).

Le corniciature sono sempre riccamente composte: in esse si avvicendano le scozie coi tori

e coi listelli. Gli archetti che corrono all' intorno dell' edificio sono spesso acuti o a foglia di trifoglio (fig. 113). Le piccole loggie che si presentano sulle facciate e sulle absidi, sono ad archi

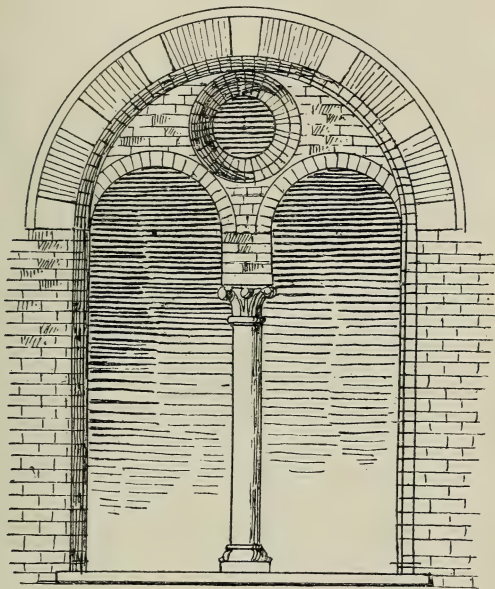



Fig. 112. — Finestra a bifora.

a pieno centro sorretti da eleganti colonnette con svariate basi e capitelli quasi sempre di stile bizantino (fig. 114).

A questo stile di transizione appartengono la maggior parte degli edifizî tuttora esistenti.

In Italia si distinguono in questo periodo differenti varietà di stile romanico.

In Toscana le basiliche di questo stile si distinguono dalle facciate, abbellite da quattro, cinque o sei ordini di loggie cieche, l'ultima delle quali è generalmente archeggiata nel senso obliquo dell' inclinazione del tetto; ornate da

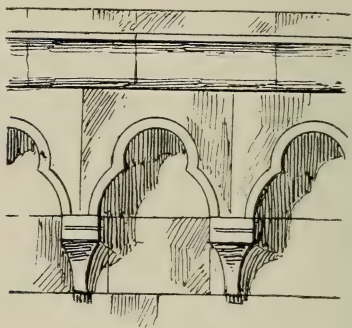



Fig. 113. — Archeggiature lobate.

terrecotte, pietre e marmi di vario colore, e di ricchi soffitti in legno colorato.

Merita essere ricordato il duomo di Pisa, costruito nel 1063, che si ritiene come il modello sul quale sono ideati i sublimi edifizî che si elevarono in seguito nelle grandi città d'Italia (fig. 115). Esso, mostra le caratteristiche principali di quest' arte specialmente colle numerose archeggiature che si sovrappongono su tutto l' esterno

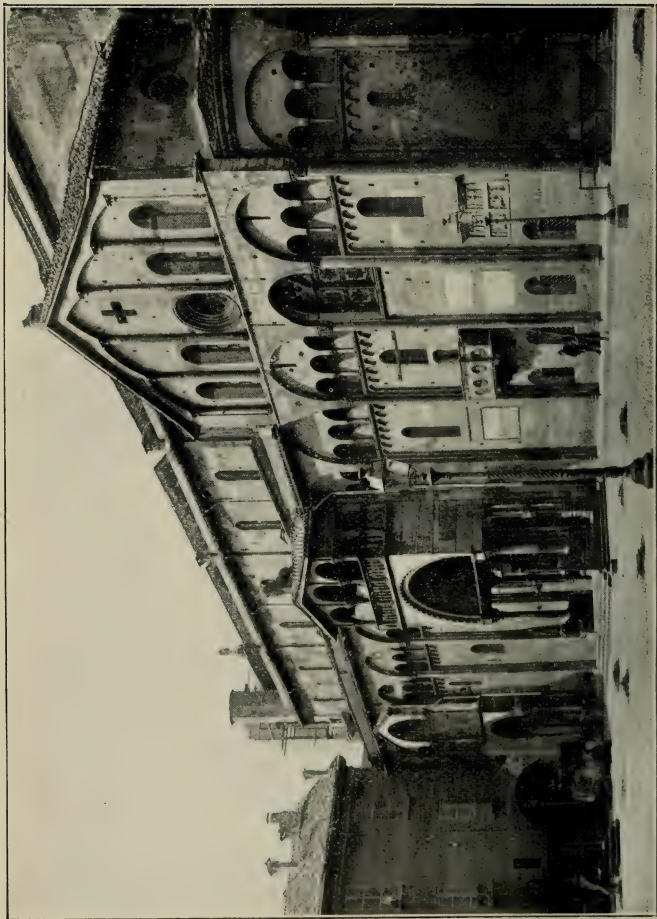



Fig. 114. — Modena: Duomo.

Fig. 115. — Pisa: Facciata della Cattedrale.

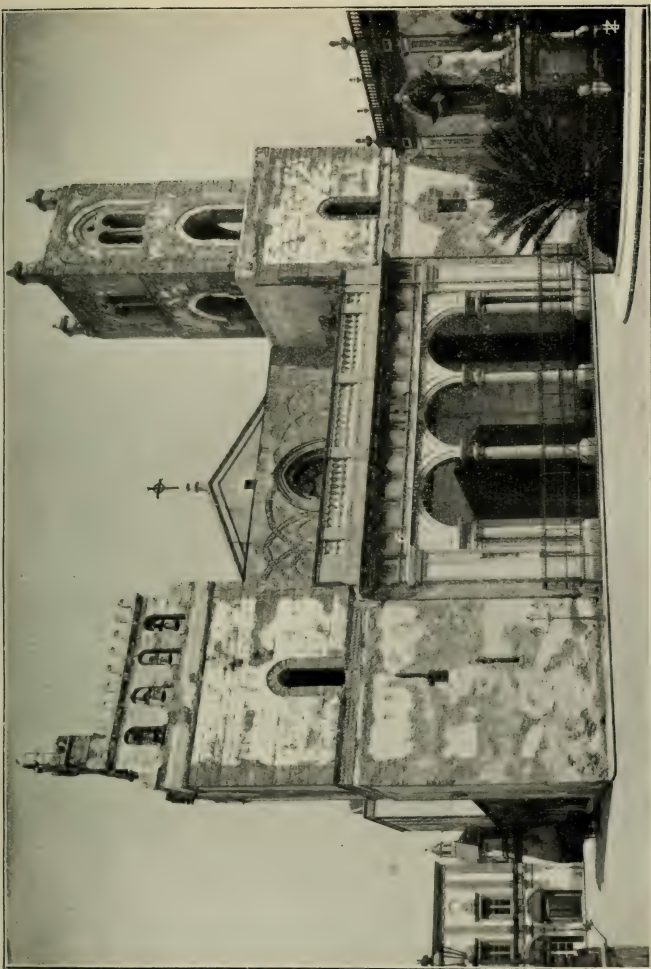



Fig. 116. — Monreale: Il Duomo. Secolo XII. (Il portico è del 1569).

dell'edificio. Le forme poi dei particolari mostrano che i pisani che per i grandi traffici marittimi erano in continuo contatto con l'oriente non furono insensibili all'influenze dell'arte bizantina nè a quelle di altri popoli orientali. Dalla prima sono derivate le forme degli archetti con sottili colonnine e capitelli caricati da un grosso dado; dalle seconde gli archi acuti con forti piedritti delle navate estreme all'interno, e gli archi tondi pure con forti piedritti, all'esterno dell'abside.

In Sicilia i Normanni regnanti in quell'epoca non avendo un'architettura propria, conservarono le forme arabe nelle costruzioni.

Le chiese per la loro ricchezza di ornamentazione marmorea e musiva, hanno del singolare che non si rileva facilmente in altre parti d'Italia nè fuori di essa. Ne attestano la cappella Palatina, la chiesa di S. Cattaldo e sopra tutte il duomo di Monreale (costruito nel 1182) con archi acuti nell'interno, sopra i quali poggia la travatura a carena di nave rovesciata vagamente ornata, e nell'esterno con la grande ricchezza di marmi screziati e di smalti dorati, dove è degno di ammirazione lo stupendo portale (fig. 116).

Nel Lazio le costruzioni di questo stile si attengono specialmente allo stile romano.

In Lombardia, come dissi, lo stile romanico prese il nome di Lombardo. Nel Veneto le chiese di Verona sono i monumenti più caratteristici di questo stile.

Come abbiamo visto l'architettura romanica e lombarda si studia sostanzialmente sugli edifizî sacri; però esistono edifizî profani di notevole importanza, come le torri ed i castelli dai lisci muraglioni, dai quali non aggetta che il cornicione formato a merlature. La forma dei merli serviva ad indicare la fazione politica, a cui apparteneva il proprietario del castello. Ed i palazzi, di cui Venezia fa vedere esempi belli e graziosi, si trovano quasi tutti sul Canal Grande tra i sontuosi edifizî dell'età posteriore. In essi si riuniscono con gusto forme romaniche, bizantine ed anche arabe, sempre causa delle continue relazioni che quella ricca repubblica aveva con Costantinopoli e coll'arcipelago Greco. La disposizione delle facciate ben risponde alla posizione sull'acqua, esse hanno qualche cosa di singolare nelle grandi e aperte, loggie di colonne sovrapposte a più piani. Le colonne sono quasi sempre bizantine od arabe, e gli archi sovrastanti sono, ora a tutto sesto rialzati da piedritti, ora acuti all' orientale come si vede principalmente nel Fondaco dei Turchi, ora museo Correr (fig. 117), nei palazzi Loredan e Farsetti (fig. 118).

Pure interessanti sono: il palazzo comunale di Anagni ed il curioso palazzo Rufolo a Ravello, a guisa di torre con un cortile ad archetti intrecciati i quali costituiscono una bizzarra e vaghissima loggia.

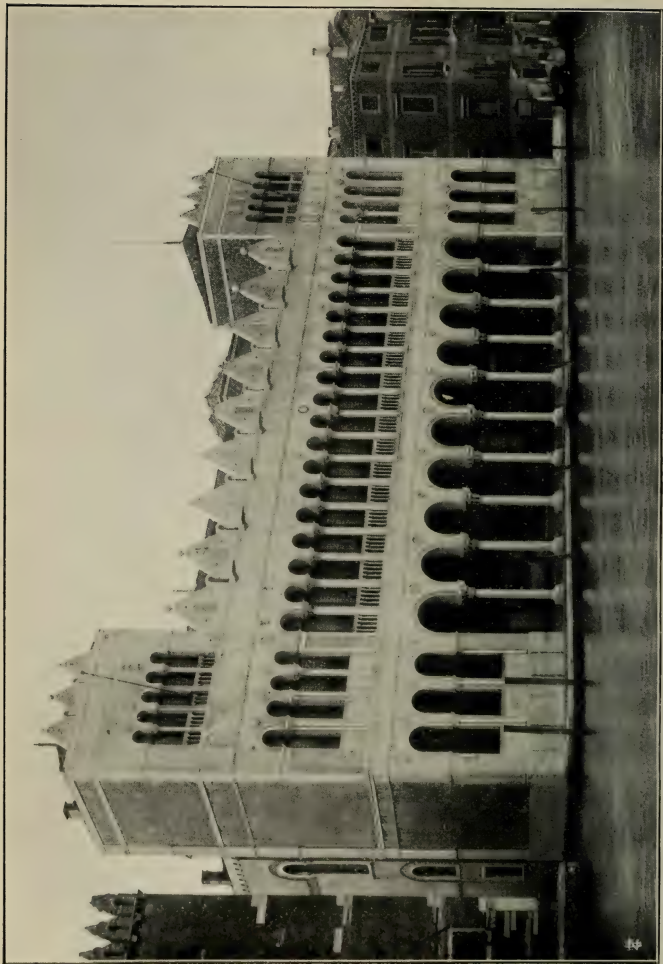



Fig. 117. — Venezia: Museo Civico (Correr). Antico fondaco dei Turchi. Secolo XI.

Fig. 118. — Venezia: Palazzo Loredan. Secolo XI.

Stile Gotico.

Lo stile gotico nato in Francia nella seconda metà del sec. XII°, si diffuse in Germania, dove arrivò al più alto grado di eleganza ed arditezza. Fu accettato anche in Inghilterra ed in Italia, dapprima modificato dallo stile romanico, in seguito sviluppandosi come stile originale italiano, che differisce molto dal tedesco, dal francese e dall' inglese.

Basti questo come nozione genealogica che se si volesse studiare le varie modificazioni non basterebbe un volume, tanto è vario e capriccioso. Meglio varrà mettere a confronto i disegni di monumenti artistici di questo stile.

Passiamo subito a parlare delle sue caratteristiche e delle sue differenze con gli altri stili.

Stile Gotico Francese e Tedesco.

La costituzione delle corporazioni civili d'arte e mestieri facilitò lo sviluppo dell'arte gotica che alla fine del sec. XII° cominciava a dare i suoi frutti in Francia.

Parigi e i suoi dintorni precedono tutte le altre regioni in quest'arte che si organizza e si veste di tutti i suoi migliori ornamenti nell' Isola di Francia. Gli elementi costruttivi non si sco-

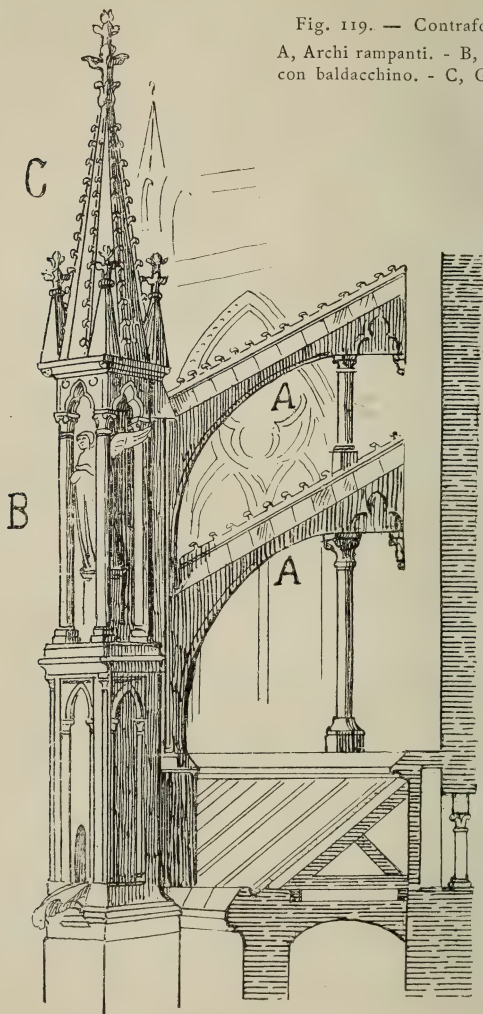
Fig. 119. — Contraforte.
A, Archi rampanti. - B, Pilone con baldacchino. - C, Guglia.

stano molto da quelli dell'arte romanica di cui anzi sono una amplificazione ed un corollario. I contrafforti non solo si conservano ma vengono portati ad uno sviluppo e ad ardimenti veramente straordinari: e mentre nell'arte romanica erano stati nascosti entro le gallerie superiori delle navate laterali, vengono ora sviluppati all'esterno dell'edificio. Questi contrafforti (figura 119)

Fig. 120. — Granchi.

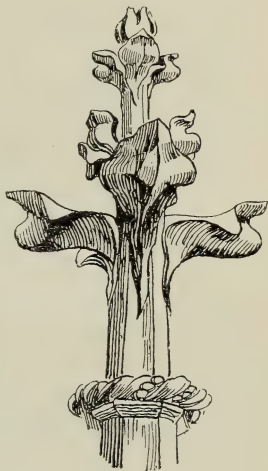



Fig. 121. — Fiore crociforme.

composti di archi rampanti i quali, servendo di contro spinta alle varie volte, partono a varie altezze da grandi e robusti piloni sormontati da alte e forti guglie ornate da granchi (fig. 120) e da fiori crociformi (fig. 121) danno all'esterno dell'edificio un aspetto completamente nuovo. Si può dire

che l'edificio è circondato da una selva di piloni e di guglie ergentisi al cielo coi loro profili acuminati.

All'interno di questi edifizî domina la stessa apparenza di leggerezza, e la stessa tendenza al verticalismo delle costruzioni romaniche. Le volte sono sorrette dai sottarchi, dai mezzarchi, e dalle ogive, i quali elementi però si frastagliano di modanature alternativamente rientranti (fig. 122)

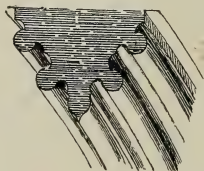



Fig. 122. — Profilo di costolone detto ogiva.

e si prolungano poi fino a terra formando pilastri a fascio (fig. 123). Il capitello di questi pilastri a fascio, ben più ricchi dei romanici, segna il punto di passaggio, in cui il movimento comincia ad arcuarsi e per tal ragione la sua forma non ha quell'energica compattezza come nell'arte greca, essendo più decorativo che severamente architettonico. Egli consta di due piani di foglie per lo più di cardo, di edera, di quercia o di fico, ripienate all'estremità come lingue. La base d'ordinario assomiglia alla base attica.

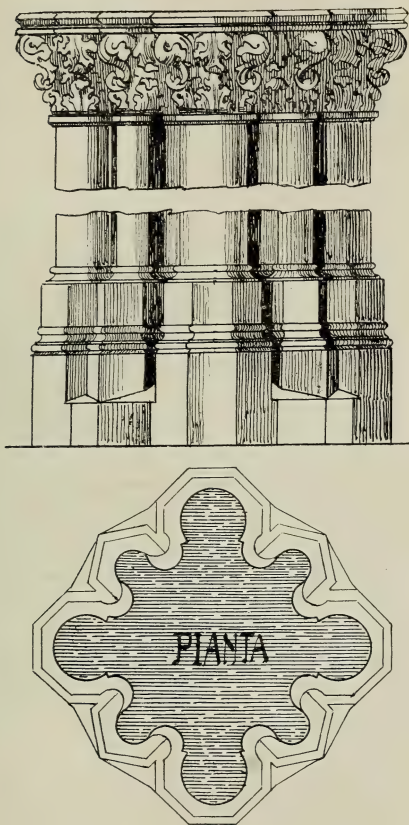



Fig. 123. — Pilastro a fascio.

L'arco a sesto acuto (fig. 3) è quello che caratterizza l'architettura di questo stile.

Fig. 124. — Finestrone.

Lunghe gallerie a trifogli si delineano nell'interno, e sopra queste si aprono immensi finestroni che formano come una corona di luce al sommo dell'edificio (fig. 124).

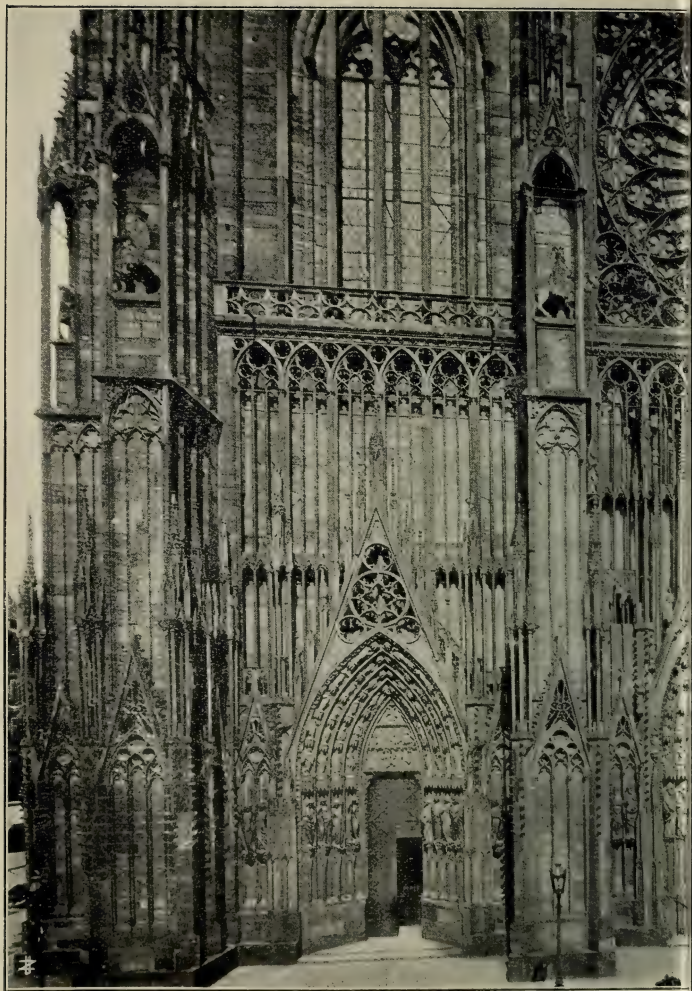
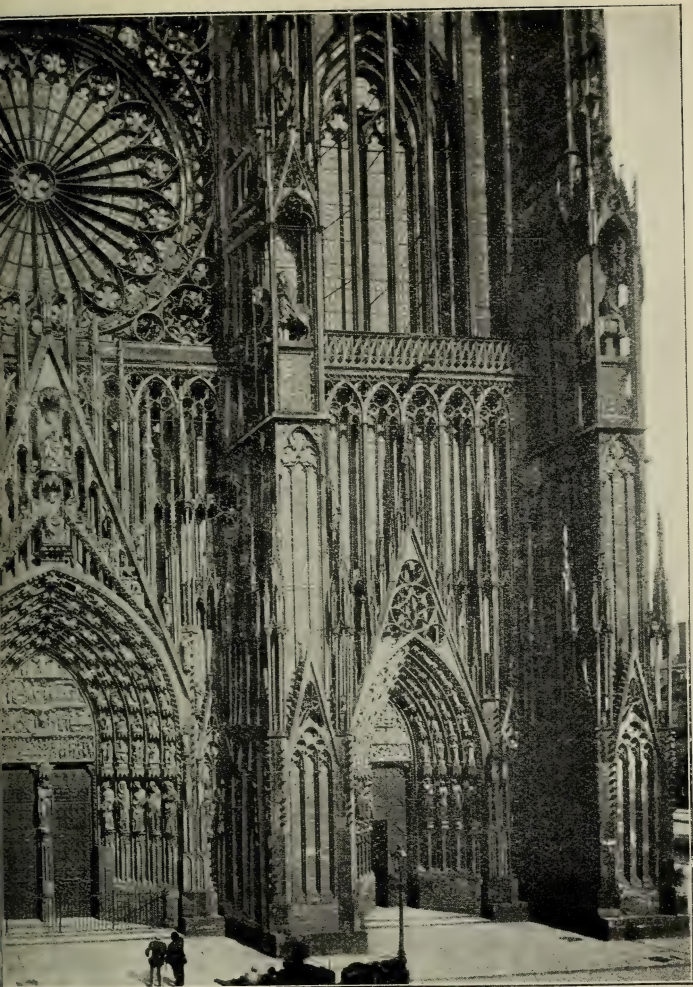



Fig. 125. — Strasburg

acciata della Cattedrale.

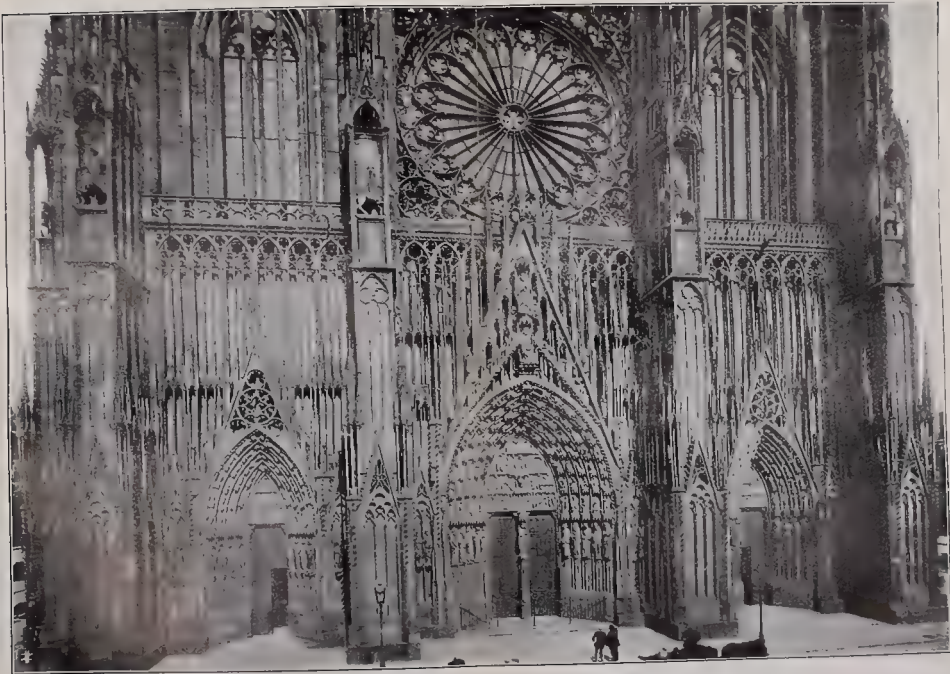



Fig. 125. — Strasburgo; Facciata della Cattedrale.

Esternamente nelle facciate i portali a profondi sguanci (strombi) sono decorati di sculture ornamentali dove si associò largamente quelle figurative che spesso sono dei veri poemi tradotti in scultura (fig. 125). Di sopra questi portali così riccamente ornati di figure si slanciano frontoni

Fig. 126. — Foglia rampante.

finamente traforati a rose e partiti geometrici, corrono quindi le gallerie cingendo come d' una leggera trina la regione media della facciata, sopra stanno grandi finestre a ruota, dette rose lucifere, chiuse da minuti intrecci elegantemente intagliati ; e sopra ancora i frontespizî, le guglie terminali ornate da foglie rampanti (fig. 126) da fiori crociformi (fig. 121) e da statuette.

Le guglie della facciata assumevano molto spesso forma e misura di torri imponenti che partendo da terra fiancheggiavano il corpo centrale della medesima.

Questo modo di costruzione fu portato al suo massimo sviluppo in Germania nel secolo XIV° per opera dai monaci cistercensi i quali ebbero la loro origine in Borgogna. Ed in Borgogna troviamo i migliori monumenti di quest' epoca.

Stile Gotico in Italia.

In Italia l' arte gotica si introdusse tardi e fu una derivazione di quella dell' Europa settentrionale, fu importata dai monaci cistercensi sopra accennati, che costruirono in questa regione numerosi edifizî di questo nuovo stile. Essi cominciarono ad usare le forme di transizione tra l'arte romanica e quella gotica propria della Borgogna, come ne attestano l' abazia di Fossanuova nella campagna romana e quella di S. Galgano nella maremma Senese, di un gotico primitivo non sforzato da artefici, non oppresso da ornati, bello e grandioso nella sua semplicità (fig. 127).

A questi monaci tennero dietro nella costruzione di grandi conventi e di grandi chiese, due nuovi ordini religiosi creati in quel tempo da S. Francesco d'Assisi, e da S. Domenico di Ca-

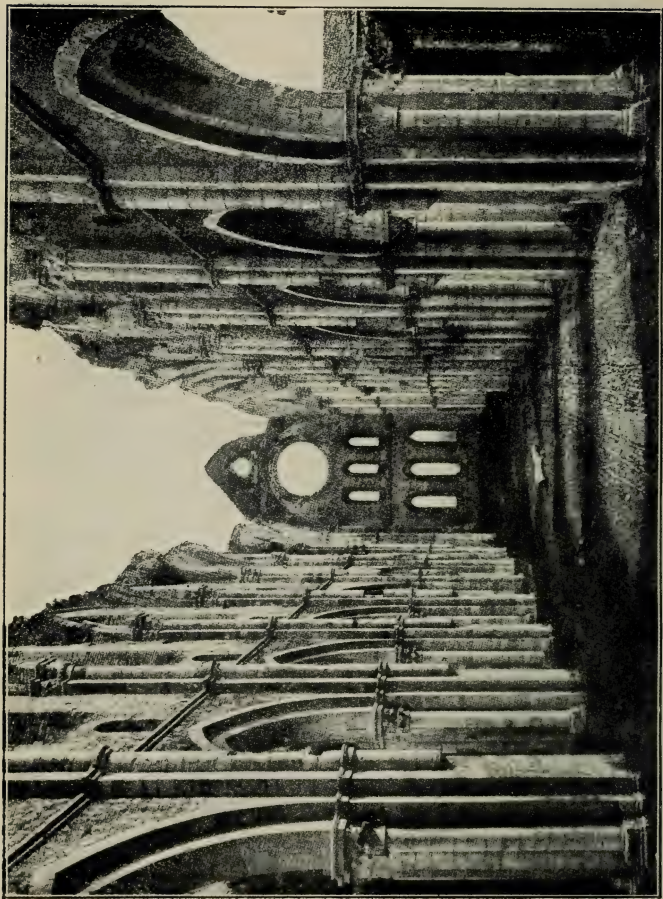



Fig. 127. — San Galgano (interno).

Fig. 129. — Assisi: Chiesa superiore di S. Francesco (interno).

lahorra in Ispagna. Le costruzioni di questi religiosi, che acquistarono un carattere speciale, dimostrano come la loro opera seguisse una tradizione fissa. In esse si manifestano sempre quella

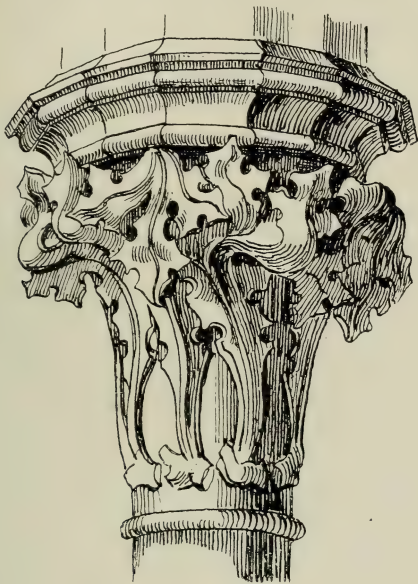



Fig. 128. — Capitello gotico tardo.

predilezione alle maniere classiche ; i contraforti si ornano meno caratteristicamente e sono meno sporgenti dal vivo del muro. Nell'interno l'arco acuto accompagna l'arco a tutto sesto ; le vôlte sono meno slanciate e manca la tendenza allo

spingersi in alto come nelle costruzioni del Nord.

Usasi di frequente pilastri in luogo di mezze colonne nella formazione dei pilastri a fascio, i quali alcune vôlte sono sostituiti da pesanti colonne. La proporzione dei capitelli è più grave (fig. 128); le finestre sono comparativamente piccole e prevalgono le masse nelle quali si scorgono variate decorazioni pittoriche. — Non di rado forti cornici rincorrono orizzontalmente tutto intorno — nelle ornamentazioni furono adottate a preferenza le foglie classiche, greco-romane.

Questo stile gotico italiano quindi non forma un tutto compatto come in Borgogna. Esso è nelle sue parti essenziali rozzo e poco sviluppato benchè spesso riesca di decorazione dando origine specialmente nelle facciate a splendidi giuochi d'ogni sorta di forma leggiadre e singolari rilevate da pietre e da marmi a vari colori. Fra queste costruzioni francescane e domenicane va ricordata la chiesa di S. Francesco in Assisi (figura 129) cominciata poco dopo la morte del santo, quella di S. Croce in Firenze, immenso fabbricato coperto a cavallette (fig. 130), di S. Maria Novella pure a Firenze considerato il campione della specie (fig. 131).

Mano a mano però che si allontanano i primi edifizî cistercensi quest' influenza va scomparendo e l'arte in Italia imprime a questo stile carattere nazionale: questo stile varia secondo le regioni

Fig, 130. — Firenze: Chiesa di Santa Croce, interno, (Arnolfo di Cambio).

Fig. 131. — Firenze: Chiesa di Santa Maria Novella, Secolo XIII.

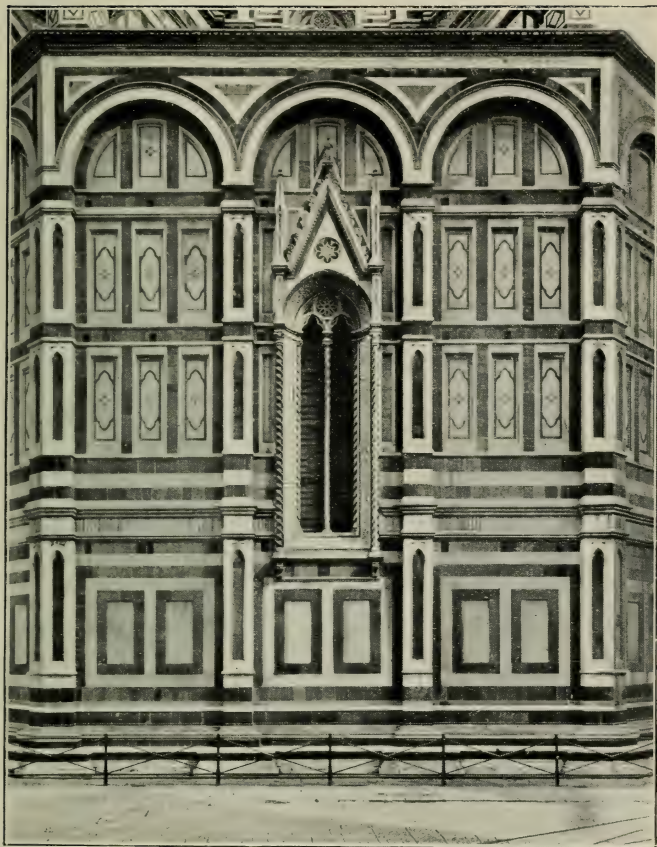



Fig. 132. — Firenze: Cattedrale.
Un dettaglio della tribuna a destra. (F. Talenti).

assumendo caratteri speciali, così abbiamo il Gotico fiorentino, quello veneziano, lombardo, ligure, piemontese, ecc. Io accennerò a qualche particolare di questa grande varietà, ma per formarsi una idea esatta è necessario esaminare e raffrontare disegni e fotografie.

A Firenze le forme gotiche introdotte in epoca relativamente tarda (cioè nel secolo XIV°) non acquistarono quel carattere organico che è il pregio dell'arte gotica in altri paesi. Arnolfo di Cambio ideò S. Maria del Fiore, unendo le forme gotiche con quelle classiche, cioè introducendo una grandissima cupola nell'organismo della chiesa gotica (cupola costruita poi da Brunelleschi nel sec. XV°). Queste tendenze si svilupparono maggiormente progredendo nel secolo XIV° ; e con Francesco Tabenti e i suoi contemporanei si può dire veramente formato il tipo speciale del gotico fiorentino. Ne è bell'esempio il Duomo, l'Orsanmichele e la loggia dei Signori. Nel Duomo i particolari della decorazione si ispirano sempre più al nuovo stile gotico, come si vede nelle finestre che sono bifore allungatissime con colonnine a spirale eccessivamente esili, con molti intagli a fogliami ed intarsi di marmi variati ; sormontate da frontispizî acuminati decorati riccamente con pinnacoli, foglie rampanti e rose polilobe (fig. 132). Lo stesso si può dire delle finestre e nicchie attorno ad Orsan Michele, ecc.

A *Siena* l'arte gotica penetrò più profondamente ed acquistò caratteri più organici. Non contando il duomo la cui costruzione è stata troppo lunga perchè vi possa apparire un carattere unico, il gotico Senese si può studiare bene nei palazzi (come vedremo dopo) e nel duomo di Orvieto (fig. 133), opera di artisti senesi e principalmente di Lorenzo Maitani, che dal 1310 ne fu capo maestro. La facciata di questo duomo per la sua grandiosità e severità, per il suo ardimento costruttivo, e per lo splendore della sua decorazione marmorea ed a mosaico si può considerare come uno dei monumenti più insigni dell' arte medioevale. In essa si riscontrano tutti i particolari descritti sopra, parlando delle caratteristiche di questo stile ; ne differenzia soltanto in questo che i tre portali dagli ampi sguanci sono collegati fra loro per mezzo di quattro grandi pilastri, sui quali si impostano le guglie che dividono in tre compartimenti tutta la parte superiore della facciata e si innalzano coi loro pinnacoli al disopra dei frontispizî. La grande rosa lucifera è riccamente inquadrata e circondata da eleganti nicchie e da statue.

Milano ci rappresenta nel duomo uno dei monumenti che in Italia più si avvicinano al gotico del Nord dell'Europa (fig. 134). E' più fantastico, più aereo, più gotico di S. Maria del Fiore in Firenze. Fu costruito sulla base d'un triangolo

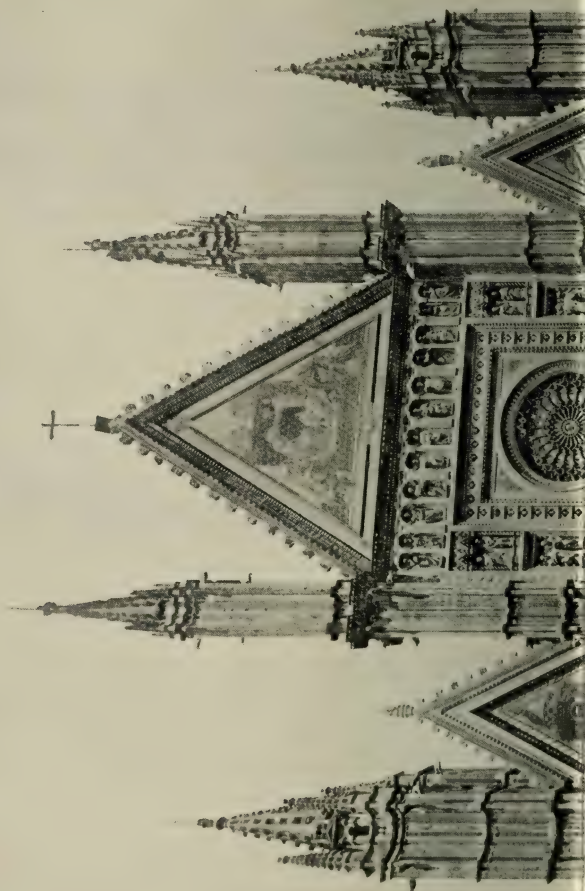
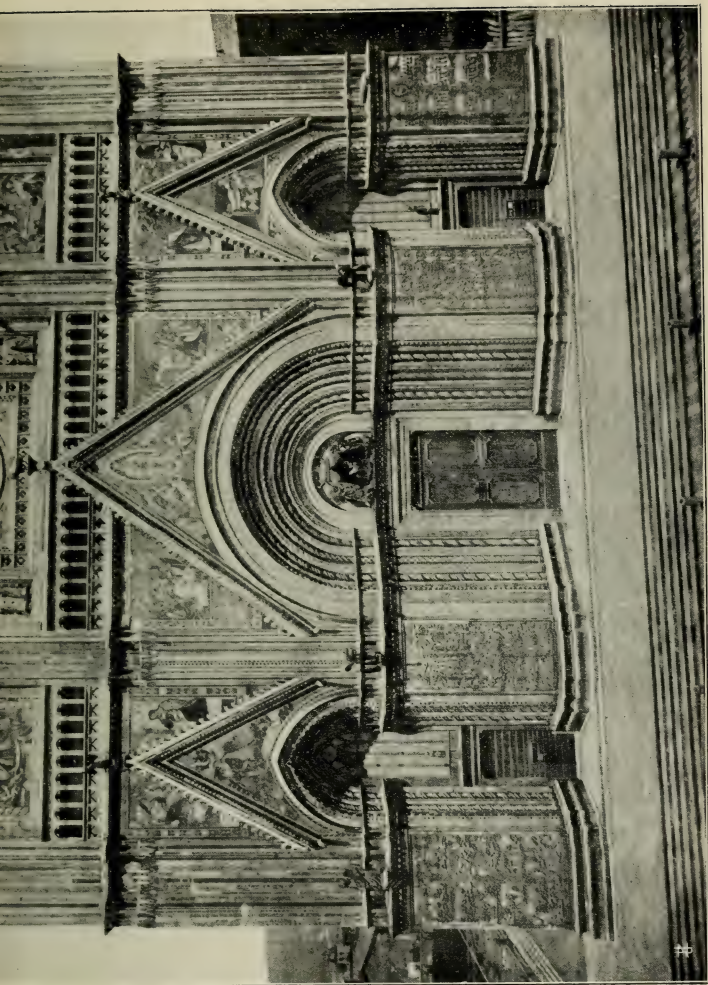



Fig. 133. — Orvieto Facciata della Cattedrale. (Lorenzo Maitani da Siena).

Fig. 135. — Orvieto Facciata della Cattedrale. (Lorenzo Maitani da Siena).

Fig. 134. — Milano: Cattedrale (ala posteriore).

Fig. 135. — Venezia: Chiesa di S. M. dei Frari (l'abside). Secolo XIV.

Fig. 136. — Ranverso: Chiesa di S. Antonio. (Fot. A. Grosso).

equilatero, cioè il modello di ognuna delle sue proporzioni si stende sul triangolo equilatero, che gli dà quella meravigliosa agilità che ci affascina e rapisce (fig. 134).

Venezia si impone colla bellezza di alcune chiese: S. Maria Gloriosa dei Frari (fig. 135) — S. Giovanni e Paolo — La Madonna dell' Orso già S. Cristoforo e S. Stefano.

Verona, città gotica, possiede S. Anastasia — S. Fermo Maggiore, ecc.

In *Piemonte* lo stile gotico durò più a lungo che altrove perchè questa regione fino ad una epoca relativamente moderna rimase tributaria delle mode francesi.

La maggior parte dei monumenti piemontesi sono di data abbastanza recente, non rimontano al dilà del sec. XV°. Ne è caratteristica speciale la porta centrale delle facciate delle chiese coronata da un frontone allungatissimo il cui vertice si innalza quasi al sommo della facciata (fig. 136).

Questo stile si svolge spesso non meno splendido nei palazzi e nelle pubbliche loggie; anzi qui mostra le opere più perfette che l' Italia abbia saputo produrre con tanto armonico e grazioso insieme.

Siena nei suoi numerosi palazzi, molti dei quali si coprono di notevoli esempi di decorazione in terra cotta, ci mostra l'arco acuto con forme così

slanciate come nel buon tempo dell'arte gotica francese. Ai piani terreni quasi sempre entro l'arco acuto è iscritto l'arco a sbarra, mentre nei piani superiori i vani sono generalmente divisi a bifore. L'ornamentazione minuta ed elegante non reca disturbo alla massa generale; sono caratteristici i partiti decorativi ottenuti con mattoni, o con terrecotte stampate a rilievi ornamentali come nel bel palazzo della Signoria, modello del genere (fig. 137).

A Firenze il tipo dei palazzi seguì le forme derivate dall'arte precedente, come si vede nel palazzo della Signoria (fig. 138), con finestre larghe ad arco tondo « arco che regna anche sui becatelli della loggia sporgente a coronamento dell'edifizio. Ma i migliori palazzi di quest'epoca appartengono per maggior parte all'Italia superiore e sono generalmente condotti nelle forme usate più tardi ». Venezia è quella che si distingue, offrendo le facciate dei suoi palazzi un aspetto caratteristico imponente e grazioso nel tempo stesso. Vi si continua a vedere quella disposizione di loggie a colonne già innanzi osservata, in cui si aprono esternamente i locali primari gli uni sopra gli altri: bifore, trifore (fig. 139), quadrifore, pentafore, di ogni dimensione furono adoperate. Le colonne sono per lo più snelle e leggiere, le arcate che partono da loro si attortigliano a mo' di cordone, superiormente si ve-

Fig. 137. — Siena: Palazzo della Signoria ora Comunale.

Fig. 138. — Firenze: Palazzo Vecchio. (Arnolfo di Cambio).

dono gai lavori a rose gotiche agilmente traforate, eseguite all'orientale (fig. 140-141-142).

Il palazzo ducale può servire come esempio: dove tutte le fioriture del gotico sono adoperate

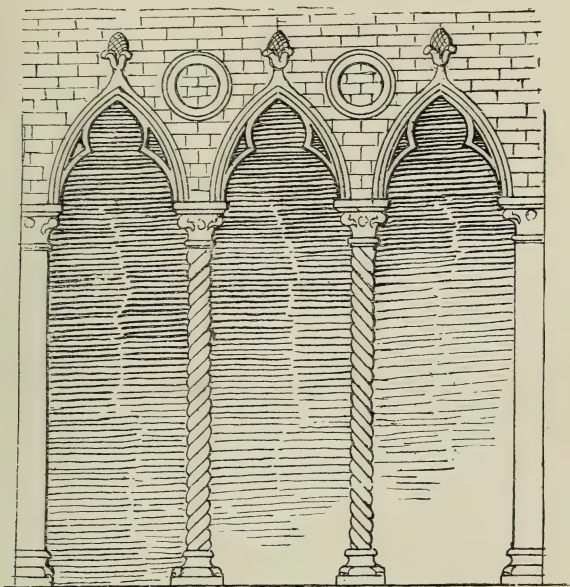
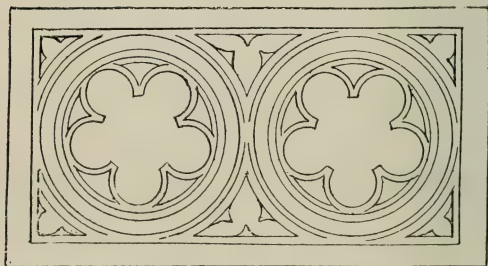



Fig. 139. — Finestra a trifora veneziana.

con profusione per ornare delle masse che restano sempre disposte secondo il tipo orientale. Caratteristica di questo palazzo, sta l'immenso muraglione liscio, forato da poche grandi fine-

stre, che gravita sulle due sottoposte file d'archi ricordando edifizî orientali. Meritano pure men-

Figg. 140 e 141. — Formelle.

zione per la loro eleganza la Cà d'oro (fig. 142), il palazzo Foscari, Pisani, Giovanelli, ecc.

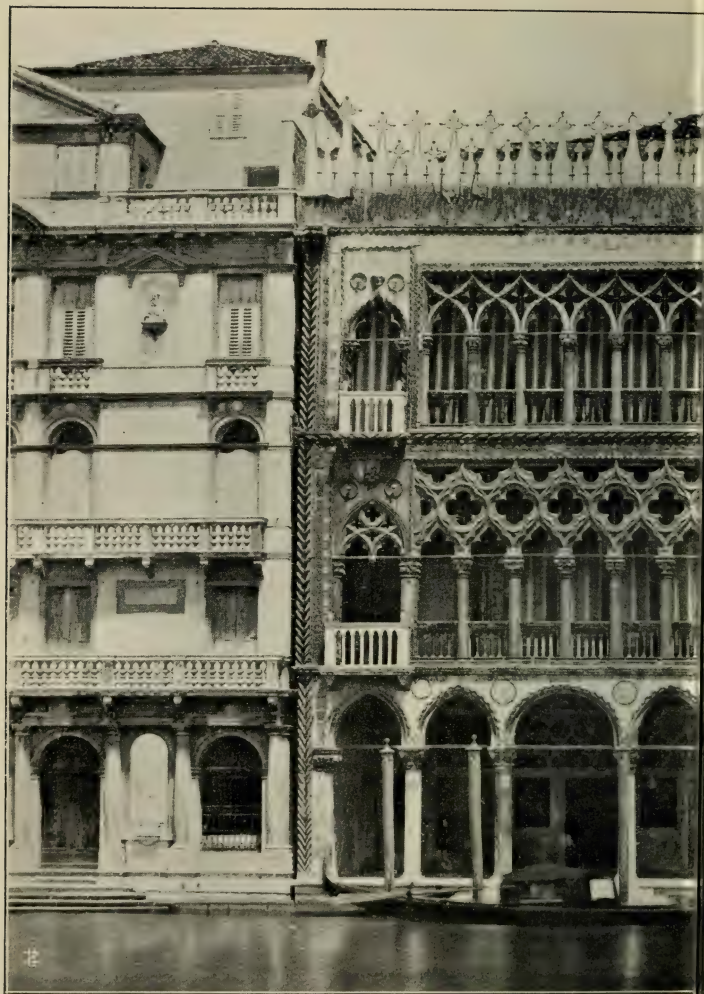
Fig. 142. — Venezi

alazzo « Cà d' oro ».

Fig. 142. — Venezia: Palazzo « Cà d'oro ».

Fig. 143. — Bologna; Foro dei Mercanti.

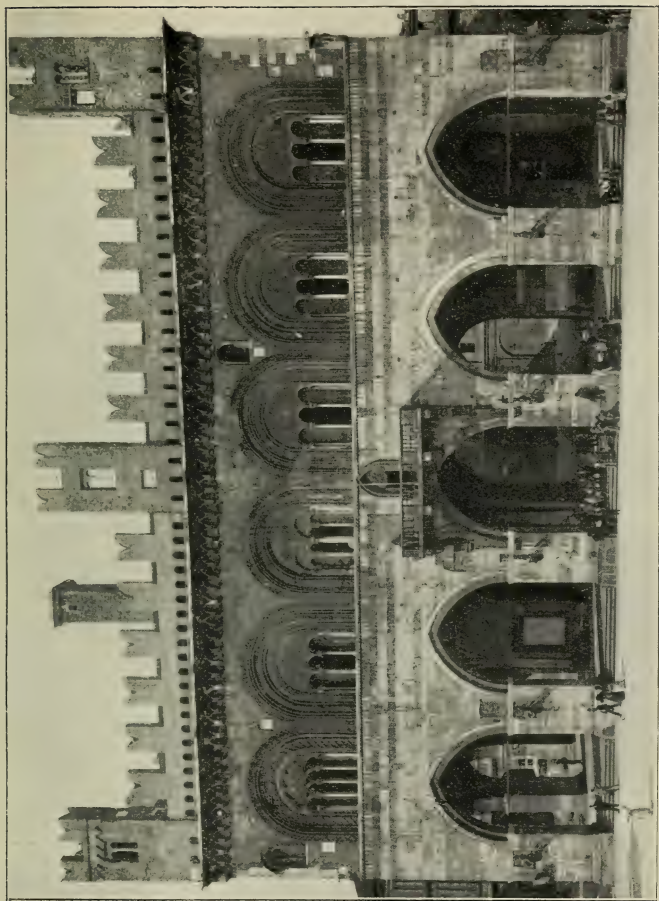



Fig. 144. — Piacenza: Palazzo Comunale (Broletto).

A Bologna viene largamente adoperata in quest' epoca la terracotta nei palazzi, sia disponendo i materiali in vari modi tanto da produrre disegni correnti, sia più frequentemente ornando le fabbriche con rapporti di fregi e di modini ornati a figure ed a partiti di girali e geometrici. La Loggia dei Mercanti (fig. 143) può prendersi come tipo di queste decorazioni in terracotta, come pure la porta del Palazzo Pepoli. — In Liguria per le ragioni di commerci marittimi che avevano pure influito nell'arte Veneziana, si associarono elementi orientali allo stile gotico. Un tipo caratteristico si ha nelle numerose porte che reggono sull'architrave una grande formella colla rappresentazione di S. Giorgio che uccide il drago.

In Lombardia caratteristici sono i broletti (palazzi pubblici dove si riunivano le magistrature popolari per l'adempimento dei loro uffici). Como, Bergamo, Brescia, Monza, ecc. conservano ancora di tali palazzi, ma il più bello ed il più completo è il palazzo di Piacenza (fig. 144) ritenuto campione del genere. Il piano terreno è costituito da un gran portico d'archi acuti in pietra, su cui si eleva un sol piano con finestroni ad arco tondo trifori e quadrifori. Tutta la parte superiore è in terracotta riccamente e minutamente decorata.

Molti altri palazzi importantissimi e di diverse forme, italiani e stranieri sarebbero da accennare

ma mi affido alla buona volontà dei giovani, che come dissi, guardando fotografie e consultando opere d'arte, potranno osservare e raffrontare rendendosi sempre più ragione di questo stile tanto diffuso e tanto grazioso.

Stile Eclettico.

L'Italia da secoli e secoli riguardata regina e maestra dell'arte, sembra, in questa epoca, decaduta da quella sua invidiabile altezza.

Il neo classico che agghiacciava lo spirito italico cominciò ad essere avversato dalla maggior parte dei costruttori, ed alcuni fra i migliori architetti per porre un argine alla confusione che era sorta, portarono quale rimedio la varietà delle forme romaniche medioevali, ideando delle fabbriche gustose, ma anche queste furono lampi passeggeri e non furono accettate; e l'architettura si immerse nella ricerca di forme ricavate dallo studio di tutti gli stili a seconda del talento inventivo dei nuovi compositori, e ne risultò il confusionismo o eclettismo. Le opere di architettura di questa epoca, o sono fredde composizioni, o imitano più o meno le cose già esistenti sono opere di speculazione, anche quando ostentano maestà e la maggior parte si compongono di motivi senza logica, senza nulla che si riferisca al nobile dominio dell'arte.

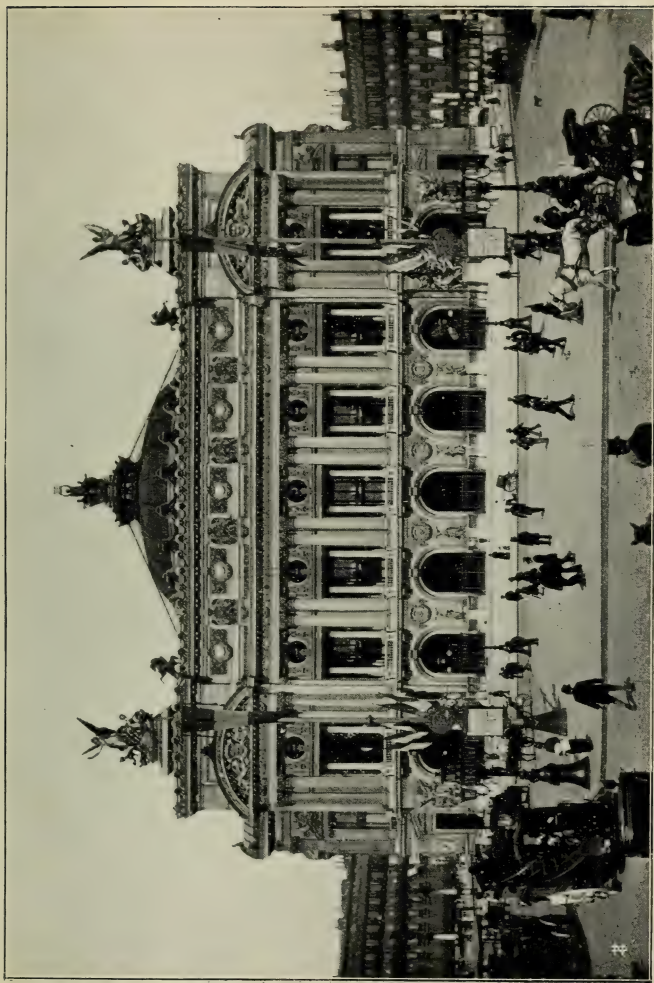



Fig. 145. — Parigi: Teatro dell'Opéra.

Un'architettura che ostenta un'erudizione, una conoscenza profonda degli stili, che i tre quarti non sanno adattare al soggetto e che sopprime al genio la personalità e la libertà. Un' architettura che non dice nulla poichè esprime i sentimenti di un'arte che avevamo già provati: Ma bisogna esagerare, ecco la parola d' ordine. Purtroppo il pubblico perde il senso dell' arte vera abbagliato dall' esagerazione che si può definire neo barocca, la di cui espressione la più bella e fastosa è l' *Opéra* di Parigi (fig. 145), e raggiunge il colmo dell'esagerato nell'esposizione di Parigi del 1900 i cui vari padiglioni avevano più l'apparenza di ventagli giganteschi che di veri e propri edifizî.

Alla Francia segue la Germania che però ha basato il neo barocco più sul rinascimento italiano che sul neo classicismo. Come dice benissimo nel suo libro l' illustre prof. Luigi Callari: « L'architettura del Pope, del Gnatuh, del Reinhardt spicca per curiose caratteristiche, come la non curanza delle assi, la sovrapposizione ad un ordine schiettamente classico di un piano di finestre tonde alla toscana con tetto pure alla toscana, l'introduzione dei medioevali finali acuminati delle facciate con evidente sconnessione nelle numerose trovate di cui sono tipo la villa Single del Beisbarth in Stuttgard ed altre ».

In Italia non si è creato, si è imitato il movimento estero — *Milano* vede sorgere fabbricati

di gusto tedesco. In essi si ripetono le forme accademiche, viziate dall'uso incauto di materiali, forzati ad un'armonia che non possono dare, usando proporzioni di rilievo ora troppo deboli, ora troppo forti, ricche di concetti mille volte ripetuti. Ricorderò le gallerie e gli edifizî di via Dante (fig. 146).

Torino adottò le forme francesi nei grandi viali dei nuovi quartieri, e così si può dire di via XX Settembre a *Genova* (fig. 147), del rettifilo e delle gallerie di *Napoli* — mentre *Firenze* e *Bologna* pur seguendo idee e bisogni moderni, hanno conservato il carattere proprio.

Roma poi accolse le espressioni più svariate ed ibride di queste imitazioni, come nelle ultime costruzioni sul genere tedesco degli alberghi Exelsior e Select, l'uno in via Ludovisi, l'altro in via Due Macelli. In questa città sorse anche il grande palazzo di Grazia e Giustizia dell'architetto Guglielmo Calderini, che ci mostra bene l'edifizio del secolo passato, colla sua massa accademica dove l'elemento romano è fuso genialmente col barocco. Il Calderini riuscì a dare all'opera sua bellezza, importanza ed imponenza massiccia, quale si addice al carattere e allo scopo di tale costruzione (fig. 148).

Roma infine col monumento a V. E. II° di Giuseppe Sacconi rappresenta e riassume l'architettura del secolo XIX° che è una contraffazione dell'antico.

Fig. 146. — Milano: Galleria Vittorio Emanuele (interno).

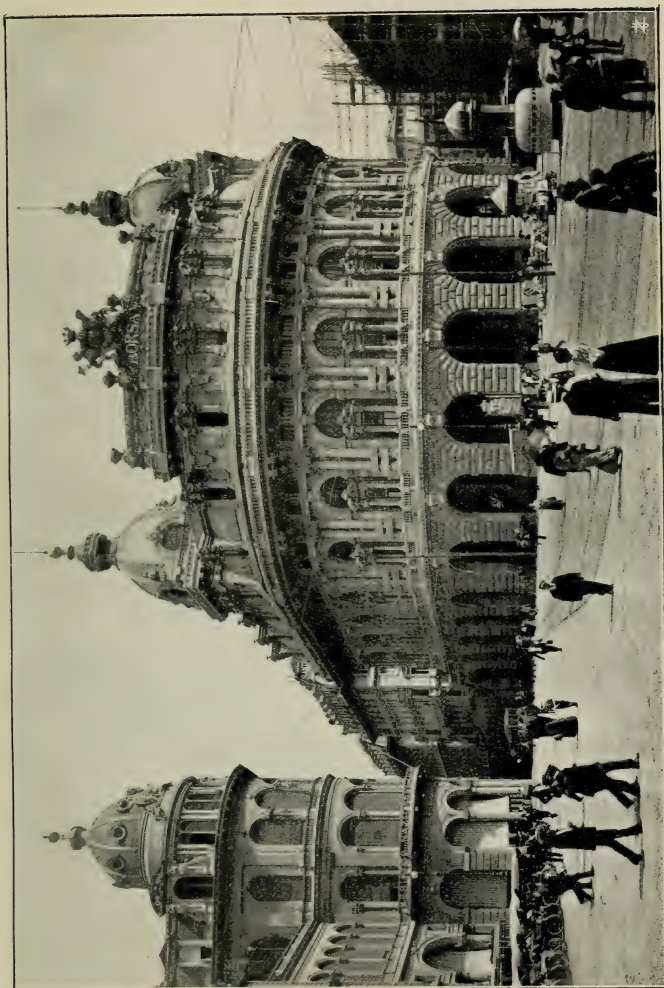



Fig. 147. — Genova Palazzo della Borsa.

Fig. 148. — Roma: Pal

li Giustizia. (Calderini).

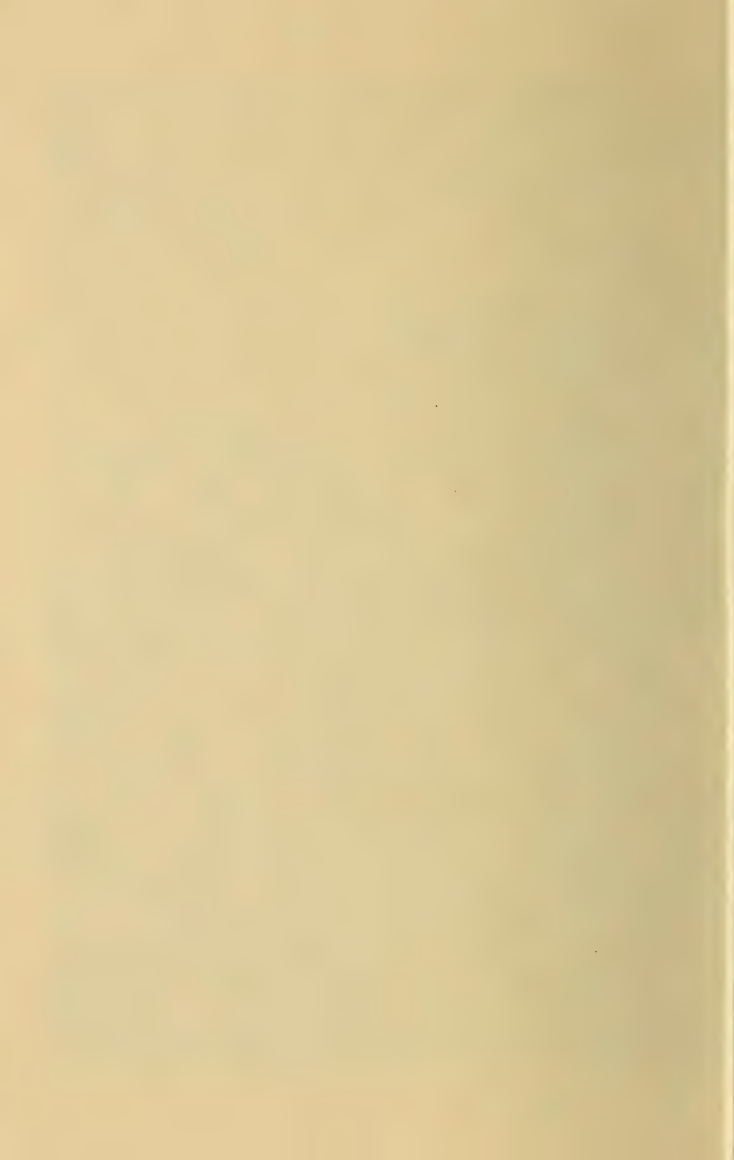



Fig. 148. — Roma: Palazzo di Giustizia. (Calderini).

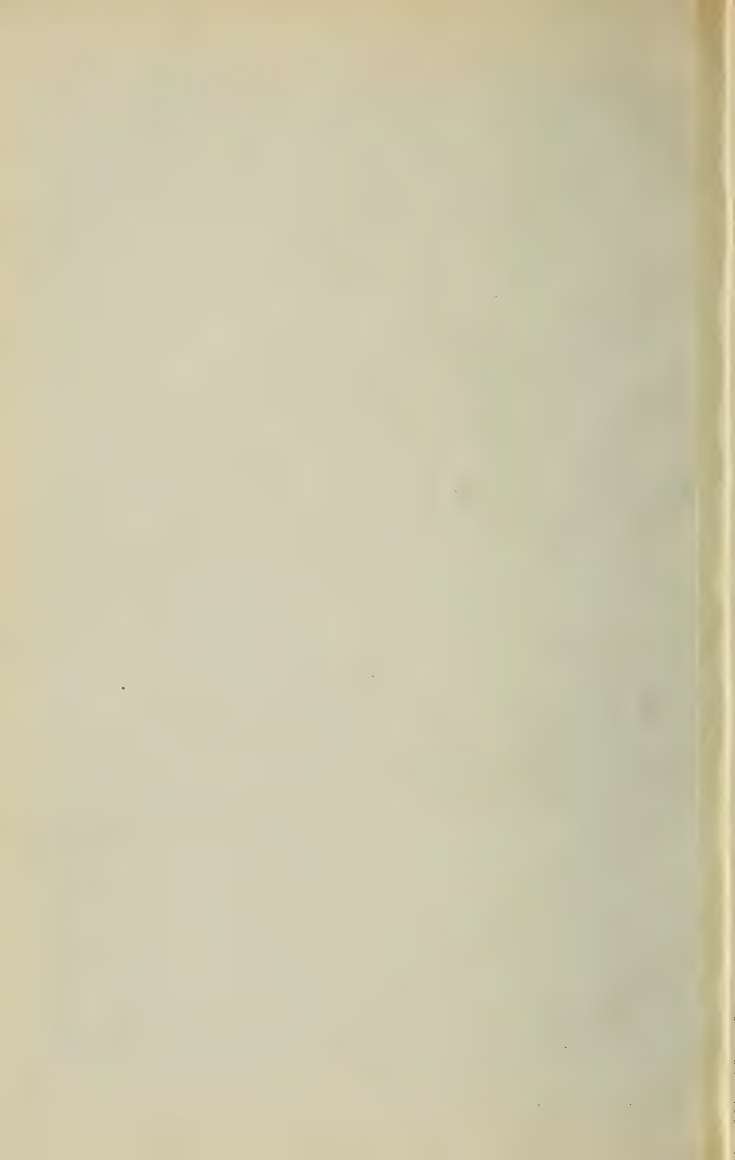
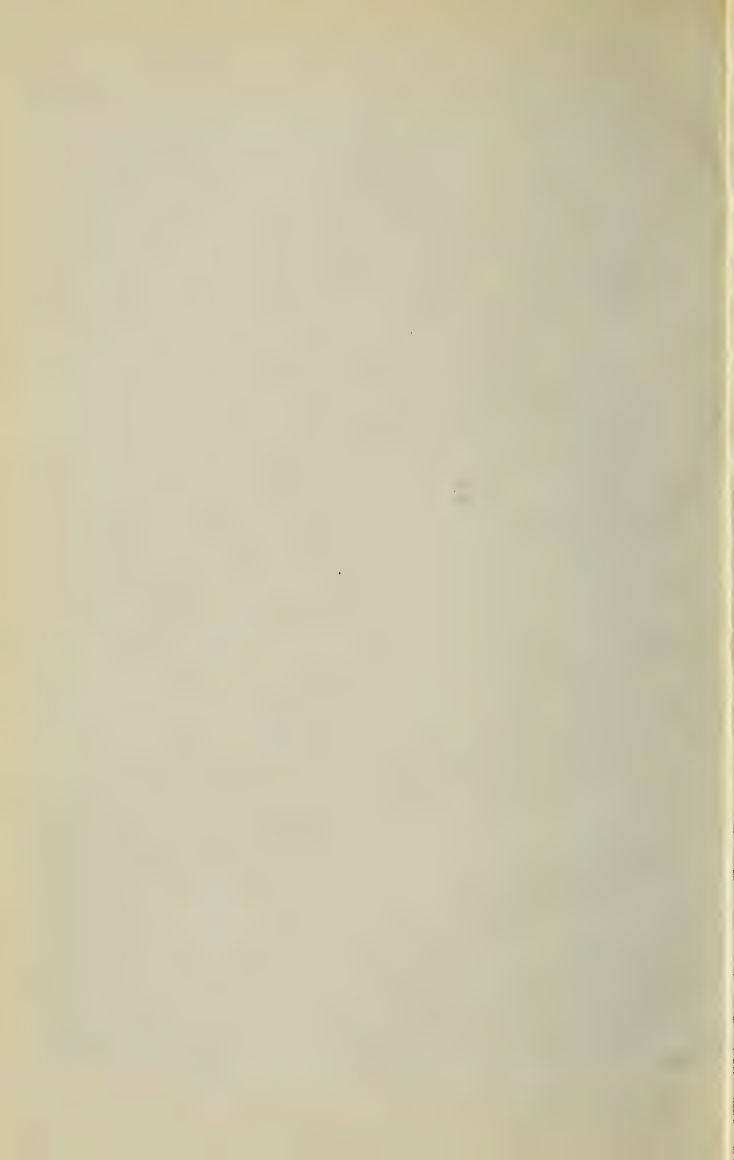



Fig. 149. — Roma: Monume

Vittorio Emanuele II. (Sacconi).

Fig. 149. — Roma: Monumento a Vittorio Emanuele II. (Sacconi).

Questo monumento più greco che altro con la sua massa imponente è la più solenne manifestazione di patriottismo. Il Sacconi non potendo certamente esprimere i grandiosi suoi concetti con uno stile del tutto nuovo, riunì sapientemente quanto vi fu di perfetto ed ideale negli antichi monumenti facendo rivivere gli stili classici greci e romani. Questo monumento rimarrà senza dubbio, l'esempio più potente della geniale coltura dei nostri tempi in fatto d'arte architettonica, ed essendo, come abbiamo detto, il suo complesso totalmente classico potrebbe dirsi il prototipo dello stile neo classico (fig. 149).

Stile Moderno.

Adoperiamo questo nome generico per indicare l'architettura nuova, poichè nessuno di quei nomi, floreale, liberty, ecc. hanno un carattere serio per poter essere universalmente accettati. Quest' arte non si può chiamare floreale, non corrispondendo a verità, poichè tutta l'arte nuova non intende d' ornarsi solo di fiori e di piante, ma si estende ad ogni campo essendo varia come la fantasia dei costruttori. — Lo stesso si può dire per il nome liberty. Lo stile liberty non fu che un tentativo di applicare alle linee architettoniche quelle decorative. Esso fu iniziato in In-

ghilterra per opera d'un negoziante di drapperie chiamato Liberty e si attenne particolarmente alla linea retta terminante in una curva aggraziata ed elegante ; ma presto degenerò nell' arte della scuola secessionista che si basò sul principio imperante della linea contorta.

Le recenti esposizioni di Torino del 1902 e Milano del 1906 ce ne hanno dato l' indice più sintomatico (fig. 150).

Lo stile moderno invece è qualche cosa di più complesso, che basandosi sulla verità e semplicità vuol essere originale, libero da tradizioni, cioè l'espressione di un'estetica non basata sulle proporzioni degli ordini classici. Ardua cosa è però parlare di questo stile, poichè quantunque esso sia sorto da parecchi anni, le varie costruzioni non presentano ancora quelle caratteristiche che possono autorizzarci a dare un giudizio pieno su quest'arte.

Siamo in mezzo alla viva lotta delle varie concezioni che se da una parte confonde il nostro sguardo, dall'altra ci allieta l'animo nella speranza che sorgano delle nuove linee architettoniche. Nelle attuali condizioni dell' arte, le moderne ville, palazzi, cappelle e monumenti funerari, ci offrono l'adito a fare alcune osservazioni, che meritano d' essere apprezzate come germe d'un nuovo stile mostrando differenti caratteristiche dalle opere di epoche anteriori (figg. 151-152-153).

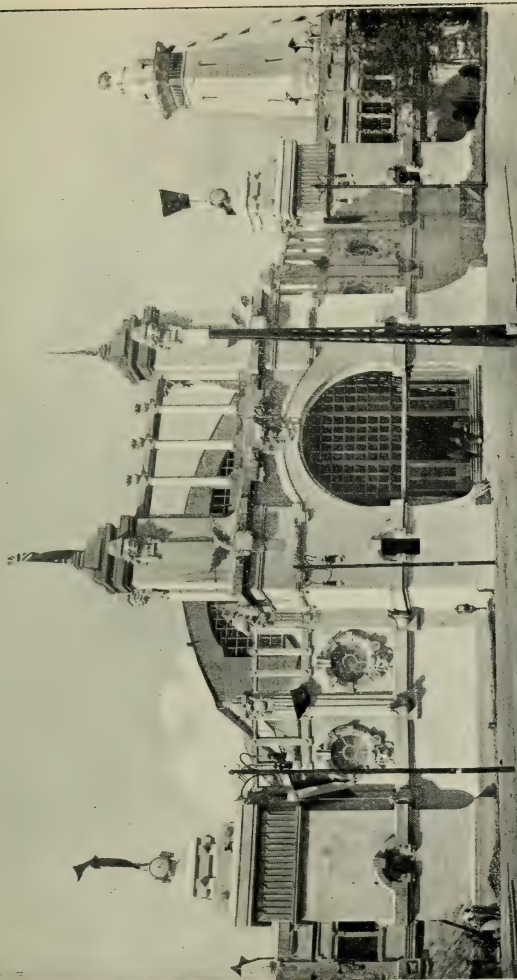



Fig. 150. — Milano: Esposizione del 1906 (Padiglione della Marina).

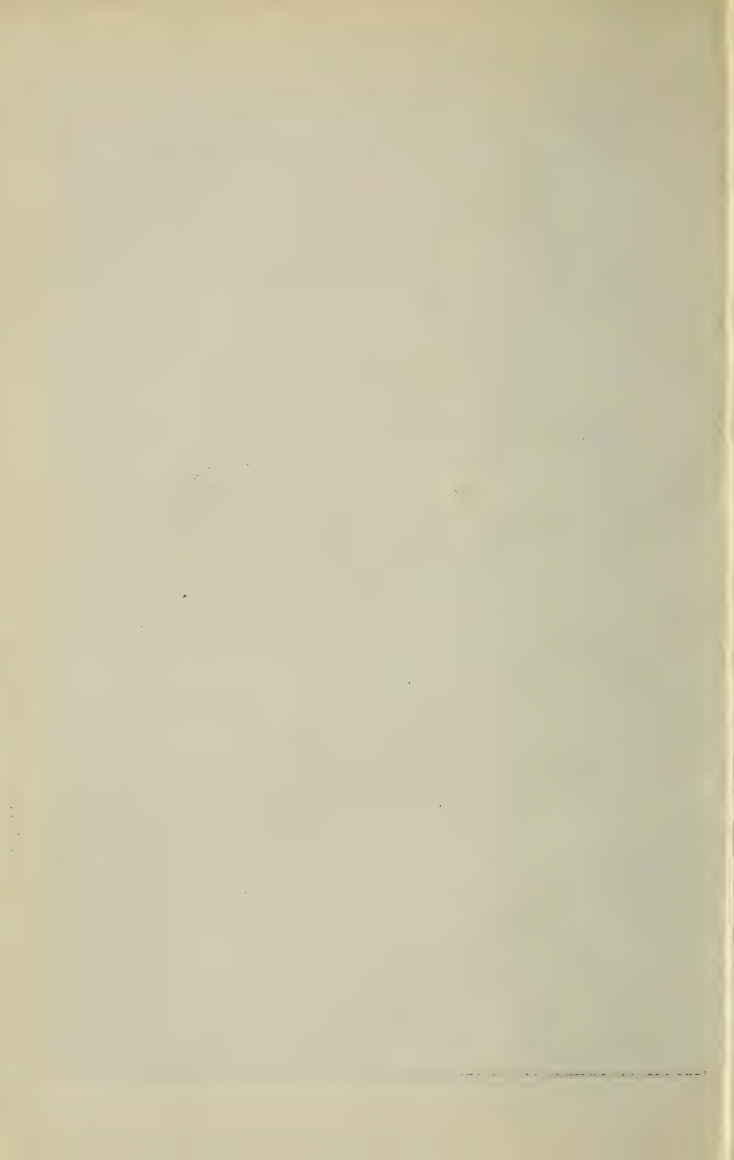
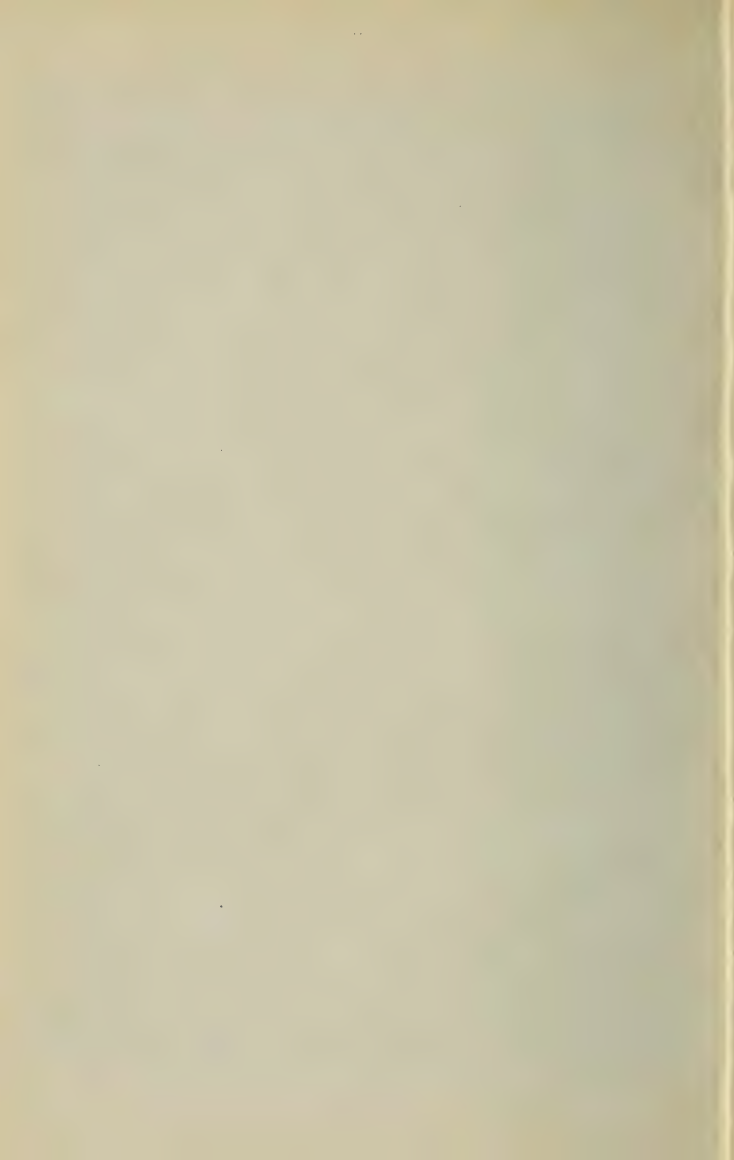



Fig. 151. — Milano: Cappella Funeraria. (G. Boni).

Fig. 152. — Milano: Cappella Funeraria. (G. Boni).

Un passo avanti dunque s' è compiuto, ed il rigorismo degli stili è quasi abbandonato, ed il pubblico comincia a gustare quest' arte nuova. L'architettura moderna ispirata alla semplicità, ai bisogni della vita, limitata negli ornati e ravvivata da leggere policromie, dovrà essere, come abbiamo detto libera da tradizioni. Non occorre però dare ascolto a quanto sognano i Futuristi, cioè la distruzione di tutto il passato, basta opporsi a certi architetti che fabbricano, togliendo il pensiero altrui, e fanno di tutto fuorchè ciò che è arte vera. Come d' altra parte opporsi a certi compositori che, approfittando della nuova applicazione degli ornamenti in cemento credono che l'arte nuova consista nell'abuso di ciambelle più o meno grandi, di pindacoli e scacchiere e nastri bizzaramente ondeggianti, e nel ritorcere steli di piante, ecc.

Purtroppo i progressi di questo nuovo stile saranno lenti poichè alla nostra epoca l'affarismo e la speculazione sopprimono il genio. E d' accordo col prof. Alfredo Melani, troviamo l' ingegnere d'oggi che si interessa di costruzioni civili, divenuto un pratico d'affari invece che un buon architetto, ma l' arte non sa farla, e la affida al disegnatore il quale stiracchia la facciata nei vecchi stili accontentando il committente che la maggior parte delle volte è un ignorante in fatto d'architettura.

Taluni pensano ed affermano che in architettura non si può più nulla inventare, quasi fosse esaurita la sorgente delle concezioni estetiche, a costoro ricordiamo la storia gloriosa dell' arte che, anche dopo frequenti cadute si è rialzata più vigorosa e potente di prima, presentandosi con stili nuovi.

Altri accusano l'artista moderno di eccentricità per solo spirito di contraddizione.

Non credeteli o giovani, voi, cui lo spirito e la intelligenza non manca, abbracciate animosi lo stile nuovo ricordando però che la grandezza d'oggi in fatto d'architettura è pericolosa, guai affidarsi dei deboli, osservate le costruzioni di quella legione di dotti architetti che pugnano tra la falange di architetti italiani imitatori dell' antico, e a capo di essa possiamo mettere Ernesto Basile palermitano (figg. 154-155).

Riassumendo dunque, lo svolgimento dell' architettura nel sec. XIX° e questi primi anni del sec. XX°, diremo che per primo lo stile neoclassico si sviluppò coll' esempio del greco e romano, poi colla decadenza subentrò il romanico ed il neo-barocco od il neo-orientale, quindi si praticò nell'architettura il disordine, e la confusione più incredibile, l'eclettismo più nauseante onde fabbricando villini in stile medioevale, cappelle in stile romano, palazzi in stile fiorentino del 1500 e del 1600, chiese in stile gotico e ro-

Fig. 153. — Palermo: Cappella Funeraria. (E Basile).

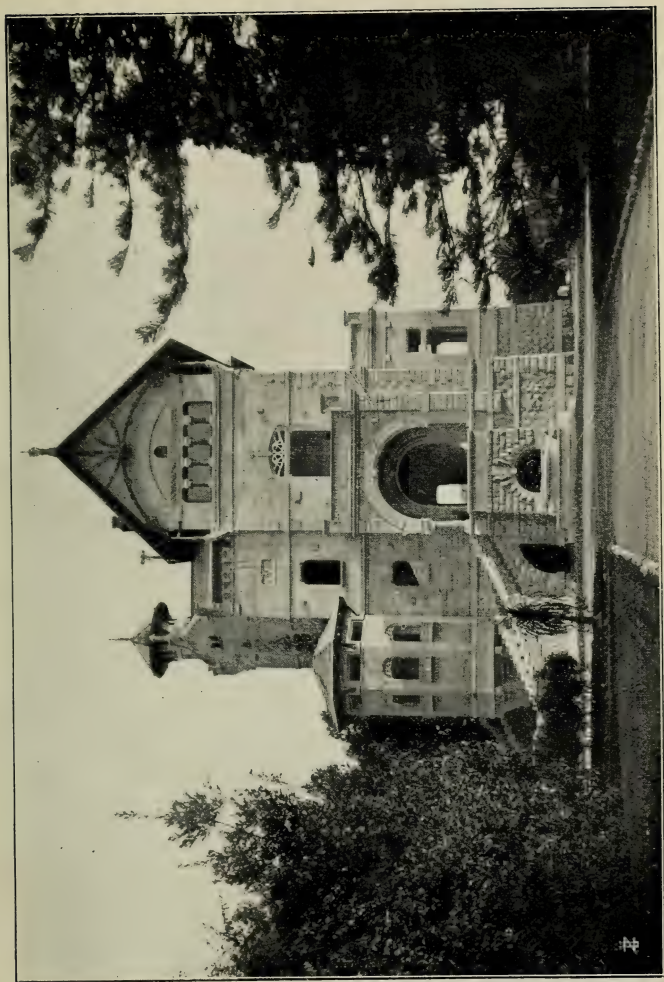



Fig. 155. — Palermo: Villa V. Florio. (E. Basile).

STILE MODERNO

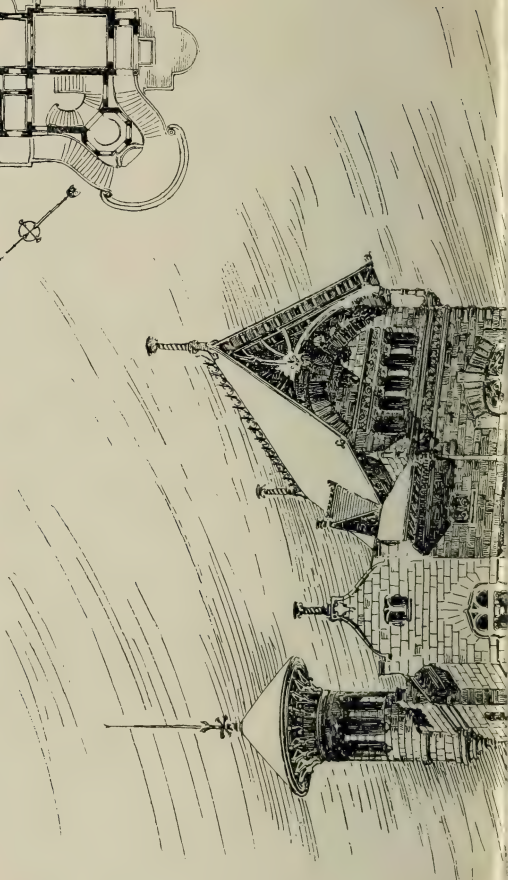
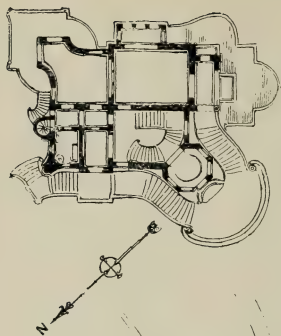



Fig. 154. — Palermo: Progetto della Villa V. Florio. (Comm. Ernesto Basile).

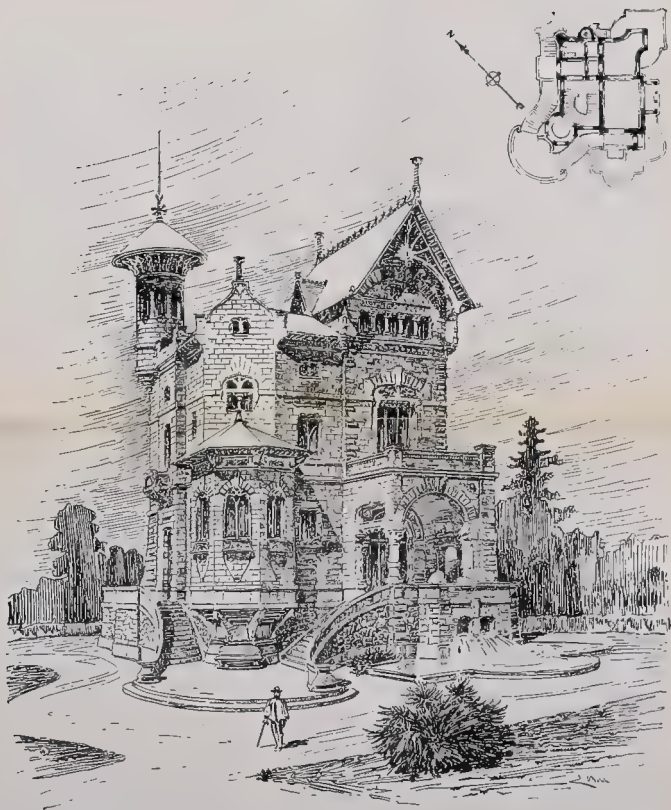



Fig. 154. — Palermo. Progetto della Villa V. Florio. (Comm. Ernesto Basile).

manico, edifici pubblici con misto di classico e di moderno, non solo si è perduto di vista l'ideale, ma si è fatta una sosta nel progresso. Oggi il cemento combinato col ferro ci mette sulla via di nuovi e durevoli atteggiamenti alla architettura.

Caratteristiche architettoniche dei vari stili di cui si parla nel presente libro.

Stile Egiziano. — Le piramidi, i mastaba — colonne poliedriche (dette proto doriche - fig. 12), lotiformi (fig. 13) e con rappresentazioni figurative — i capitelli campaniformi (fig. 14), a piume (fig. 15), a petali, e capitelli athorici (fig. 16) — cornici formate da una grande gola con l'immagine del sole alato (fig. 17).

Stile Indiano. — Templi a grotta e pagode — colonne pesanti e quadrate (fig. 18) — capitelli con teste e corpi d'animali (elefanti, leoni, ecc.) e con volute a guisa di corna di montone.

Stile Cinese. — Le torri e le pagode con tetti incurvati all'insù (fig. 19) — pareti coperte di variopinte porcellane — colonne di legno con base di pietra e senza capitello.

Stile Assiro. — Colonne con alti fusti di cedro del libano (fig. 20) — tori alati a testa umana fiancheggianti le porte d'ingresso (fig. 21).

Stile Persiano. — Colonne ad esile fusto — capitelli con figure di tori o liocorni adossati (fig. 22) — basi a campana decorate con foglie scendenti ed un grosso toro (fig. 22).

Stile Greco. — Gli ordini dorico-jonico e corinzio. Il primo severo e robusto con capitello semplice composto di echino e con colonna senza base (fig. 24) — il secondo più gentile con capitello a volute piane e base jonica o attica (fig. 25) — il terzo delicato ed elegante con capitello campaniforme a foglie di acanto spinoso a base attica (fig. 26) — colonne rastramate e scanallate di tre diverse proporzioni.

Stile Etrusco. — Uso delle volte a cunei nelle costruzioni idrauliche — l'ordine toscano con colonne liscie (fig. 29).

Stile Romano. — Il grande uso degli archi, delle volte, delle cupole — la sovrapposizione degli ordini — la grandiosità delle masse — l'ordine dorico provvisto di base — l'ordine corinzio con colonna spesso liscia, capitello con foglie d'acanto molle e trabeazione molto ricca di modanature (fig. 33) — l'ordine composito con capitello composto del capitello jonico sovrapposto ai fogliami del corinzio (fig. 34) e capitelli a strani ornamenti.

Stile Pompeiano. — L'influenza dello stile greco specialmente dell'ordine dorico — la policromia a forti tinte accoppiata allo stucco.

Stile Rinascimento. — Lo stile romano ingentilito — colonne a candelabro che suddividono le finestre a mo' di bifore (fig. 40) — mensole e mensoloni snelli e riccamente ornati (fig. 37) — capitelli variatissimi con teste umane, mascheroni, bestie, scudi, ecc. (fig. 38) — i grossi bugnati nei palazzi in Toscana — le bifore come usavasi nel medioevo (fig. 39) — le finestre a croce (fig. 42) — gli sporgenti cornicioni sostenuti da mensole (fig. 43) — la leggerezza e l'eleganza nelle

costruzioni veneziane dove predomina il vuoto sul pieno è la notevole varietà di decorazione ottenuta coi marmi a vari colori (tale rinascimento a Venezia fu detto Lombardesco dalla famiglia dei Lombardi che allora colà lavorava) — l'esuberanza dei motivi decorativi nelle facciate della Lombardia (detto stile Bramantesco essendo Bramante il capo scuola) — i portici aperti che ornano l'accesso delle case in Emilia, decorati con terrecotte — le grandiose costruzioni di Bramante a Roma, con finestre a tabernacolo con grandiosi cortili a vari ordini.

Stile Barocco. — La strana movenza delle linee — l'innesto della scultura con le linee architettoniche — le cariatidi (fig. 57) e mensoloni pesanti ed esagerati, come sostegno (fig. 58-60) — le colonne a spirale (figura 64), le cornici spezzate (fig. 63) — cartocci, ricci (fig. 61), figure volanti, mascheroni (fig. 59), festoni di frutta nella decorazione — l'abuso delle curve (fig. 56).

Stile Roccocò. — Eleganti e capricciosi ornamenti che stanno a sè, cioè indipendenti dall'organismo architettonico. Fogliami, conchiglie, cartocci, emblemi figurati si combinano con le forme classiche, sempre trattate baroccamente, in un assieme gustoso e pittorico (fig. 72).

Stile neo-classico. — Il greco-romano mumificato — l'ordine dorico pestano adoperato nei cimiteri — i motivi romani di marmo tradotti nel legno (fig. 73-74-75).

Stile Cristiano antico. — Le catacombe scavate nel tufo — le basiliche — le colonne isolate d'ordine corinzio o jonico o rozzamente lavorate portanti l'arco appoggiato direttamente sui capitelli (fig. 81) — la copertura a cavalletti riccamente decorati (fig. 82) — l'arco trionfale (fig. 82) — i battisteri ottagonali a due ordini di colonne con copertura a cupola (fig. 83).

Stile Bizantino. — Le leggere volte a tamburo scorniciate ed incoronate di finestre alla base (fig. 85) — gli archi rialzati con pieduccio — i capitelli a piramide tronca capovolta (fig. 88), a canestro, a tronco di cono, spesso con alto pulvino — le corniciature di pochissimo aggetto.

Stile Arabo=Moresco. — L'arco acuto con centri molto prossimi tra loro allungato da due piedritti (fig. 91) — l'arco a ferro di cavallo (fig. 3), arco lobato a sbarra (fig. 92) — le volte a stalattiti (fig. 93) — le colonne esili e lunghe non rastramate.

Stile Romanico. — Le volte a crociera con costoloni di rinforzo detti ogive (fig. 96) — i pilastri a fascio (fig. 97) — colonne tozze spesso facciettate — la foglia d'angolo (o protezionale) nelle basi (fig 99) — i capitelli cubici (fig. 98) ornati di nastri intrecciati con animali veri o fantastici, spesso sormontati da alto pulvino (fig. 100) — il grande uso di archetti in alto delle pareti e delle facciate (fig. 102-105) — i contrafforti nascosti nelle gallerie — le lesine che suddividono le pareti (fig. 105) — le lunghe gallerie praticabili — le finestre a feritoia (fig. 106) — a ruota (fig. 107) — i portali ad ampi sguanci decorati a colonnette (fig. 108) — i pronái con colonne appoggiate sul dorso di leoni (fig. 109).

Stile Lombardo. — Le stesse caratteristiche del romanico; le sole differenze sono: i frontispizii con gallerie cieche che segnano l'inclinazione dei tetti (fig. 110) — gli strati orizzontali di marmi a colori; e i cordoni verticali che ornano le facciate (fig. 114).

Stile Romanico di Transizione. — Uso dell'arco acuto nella costruzione delle volte — i contrafforti esterni (fig. 111) — gli archi lobati — le finestre a bi-

fora (fig. 112) — le cornici ricche di modanature — gli archetti sostenuti da mensoloni (fig. 113).

Stile Gotico. — Il grande uso dell'arco acuto — gli arditi contrafforti ad archi rampanti (fig. 119) — i ricchi pilastri a fascio (fig. 123) — i grandi finestroni trilobi (fig. 124) — i portali dagli ampi sguanci o strombi, decorati di sculture figurative, e sormontati da frontoni — le rose lucifere (fig. 125) — i pinnacoli, le guglie (fig. 119 *c*) ornate di foglie rampanti, di fiori crociformi (fig. 126-121) — colonnine esili a spirale (fig. 132).

A Firenze non c'è quel carattere organico che è il pregio dell'arte gotica, si osserva bene nei particolari: colonnine esili a spirale nelle finestre — frontispizii acuminati — intarsi marmorei a mosaico.

A Milano il gotico del Duomo è fantastico, si appoggia al triangolo equilatero. In Piemonte, caratteristici sono i portali sormontati da allungatissima cuspide.

A Siena sono caratteristiche dei palazzi gli archi acuti di forme slanciate, con entro l'arco acuto a sbarra e le decorazioni in terracotta.

A Venezia le bifore, le trifore (fig. 139), le polifore formate di snelle colonnine portanti arcate attortigliate a mo' di cordone — Gai lavori di trafori a rosette e a intrecci geometrici al modo orientale (fig. 140-141). — A Bologna il largo uso delle terrecotte nell'ornare le facciate. A Genova la formella con S. Giorgio che uccide il drago. In Lombardia i famosi Broletti.

Stile Eclettico. — Lo stile della confusione, l'unione di forme ricavate dallo studio di tutti gli stili. Opere di speculazione, composte senza logica, esagerate nelle forme, tanto da definirle neo-barocche. L'*Opéra* di Pa-

rigi n' è un bell'esempio, e le costruzioni di Germania che l'Italia imitò.

Stile Moderno. — L'architettura della verità e della semplicità, libera da tradizioni, cioè non basata sulle proporzioni degli ordini classici, ispirata ai bisogni della vita, limitata negli ornati e ravvivata da leggere policromie; costruzioni in cemento armato.

ELENCO COMPLETO DEI MANUALI HOEPLI

disposti in ordine alfabetico e per materia

1300 MANUALI HOEPLI

Pubblicati al 1° Gennaio 1914.

Che cosa sono i Manuali Hoepli?

I. — *Una raccolta iniziata e continuata col proposito di diffondere la cultura; che tratta in forma popolare le lettere, le scienze, le arti e le industrie.*

II. — *I Manuali Hoepli sono sempre scritti da specialisti della materia e sempre ove occorre illustrati copiosamente, e, ad ogni ristampa corretti ed arricchiti di nuove aggiunte per tenerli al corrente delle più recenti conquiste della scienza.*

III. — *Nella Collezione dei Manuali Hoepli ognuno può trovare un testo che interessi i suoi studi, ed ove non ve lo trovasse, rintraccierà sempre uno o più*

capitoli per lui interessanti nei Manuali di indole affine.

IV. — *I Manuali Hoepli sono un' Enciclopedia permanente di scienze, lettere ed arti perchè la loro grande diffusione permette all' editore di rinnovarli e rifarli di continuo.*

Ulrico Hoepli

AVVERTENZE

☞ I libri si spediscono *franchi di porto* nel Regno e nelle Colonie italiane dietro semplice invio di una cartolina vaglia. — Per le spedizioni all'estero aggiungere il *dieci per cento in più* sul prezzo del libro.

☞ Le spedizioni sono fatte con cura e puntualità, ma i volumi non raccomandati viaggiano a *rischio* e *pericolo* del committente.

☞ Per ricevere i libri raccomandati — onde evitare smarrimenti dei quali l'editore non si rende responsabile — aggiungere *cent. 25 in più*.

☞ Si fanno anche spedizioni per assegno, ma siccome le spese d'assegno sono ingenti, è meglio di *inviare sempre* l'importo anticipato con cartolina vaglia.

I manuali Hoepli non esistono in brochure; essi sono tutti solidamente ed elegantemente legati.

ELENCO COMPLETO DEI MANUALI HOEPLI

disposti in ordine alfabetico per materia

L. C.

Abbreviature latine ed italiane (Dizionario di) usato specialmente nel medio evo, di A. CAPPELLI, 2ª ediz., di pag. LXVIII-528 (legato in tutta pergamena) 8 50

Abitazioni animali domestici di U. BARPI, 2ª ediz. p. XVI-479 e 255 figure 4 50

Abitazioni popolari (Case operaie) di E. MAGRINI, 2ª ediz. pag. XVI-465 e 219 incisioni 5 50

Abiti per signora. Taglio e confezione di E. BONETTI — pag. XX-296, 55 tavole e 31 figurini . . . 4 —

Acciai. Lavorazione e tempera. Indurimento del ferro e cementazione, di A. MASSENZ, pag. XVI-118 e 36 inc. 2 —

Accumulatori — vedi: Correnti alternate - Elettrotecnica - Illuminazione elettrica - Ingegnere elettricista Operaio elettrotecnico - Sovratensioni - Ricettario dell'elettricista.

Acetilene (L') di S. CASTELLANI. 2ª ediz. di p. XVI-164 2 —

Acido solforico, nitrico, muriatico, ecc. (Fabbricazione dell') di V. VENDER, di pag. VIII-312 e 107 incis. 3 50

Acqua potabile (Condottura di), di P. BRESADOLA, di p. XVI-334 e 37 fig. 3 50

Acque minerali e termali d'Italia di L. TIOLI, di pag. XXII-552 . . . . 5 50

Acque minerali artificiali, acque gazose, ecc., di M. GIUA, con 42 illustrazioni. . . . . . . 2 —

Acque sotterranee e giacimenti minerali, di M. GROSSI di pag. XVI-380, con 68 incis. e una tavola 4 50

Acrobatica e atletica di A. ZUCCA, di pag. XXX-267, 100 tav. e 42 incis. 6 50

Acustica musicale, di A. TACCHINARDI, di p. XII-189, con 85 inc. 2 50

L. C.

Alterazioni vino e aceto di A. Aloi, di pag. XII-227 e 10 incis. 2 50
Aerostatica, Aeronautica, Aviazione di G. G. Bassoli, p. VIII-184 e 94 incis . . . . 2 —
Affari (Vademecum dell'uomo di), di C. Dompè, di p. XII-472 . . . . 4 50
Agraria — vedi: Abitazioni animali - Agricoltore - Agronomia - Alimentazione del bestiame - Ampelografia - Catasto italiano - Computisteria agraria - Economia fabbricati rurali - Estimo rurale - Geometria pratica - Legislazione rurale - Macchine agricole - Mezzeria - Pomologia - Telemetria - Triangolazioni topografiche e catastali.
Agricoltore (Prontuario dell') e dell'Ingegnere agronomo, di V. Niccoli, 5ª ediz., p. XL-566 e 41 incis. . 6 50
Agricoltore (Il libro dell'). Agronomia, agricoltura, ecc., di A. Bruttini. 3ª ediz., di p. XXIII-464 con 313 figure 3 50
Agrimensura (Elementi di) di S. Ferreri-Mitoldi, 2ª ediz. (in lavoro).
Agronomia di Carega di Muricce, 3ª ediz. di pagine XII-210 . . . . 1 50
Agronomia e agricoltura moderna di G. Soldani, 3ª ediz., di p. VIII-416 e 134 incis. . . . 3 50
Agricoltura — vedi: Botanica - Chimica agraria - Coltivazione piante tessili - Coltura montana - Concimi - Elettricità (L') nella vegetazione - Floricoltura - Frumento e mais - Frutta minori - Frutticoltura - Funghi e tartufi - Gelsicoltura - Giardiniere - Insetti nocivi - Insetti utili - Malattie crittogamiche delle piante erbacee coltivate - Molini - Olivo ed olio - Olii vegetali, animali e minerali - Orticoltura - Piante e fiori - Piante industriali - Pomologia artificiale - Prato - Prodotti agricoli del Tropico - Selvicoltura - Tabacco - Uva passa - Viticoltura.
Agrumi, Coltivazione e commercio, A. Aloi (esaurito).
Agrumicoltura in Italia (L') **e quella avvenire nella Libia,** di E. Ferrari (in lavoro).
Alcool. Fabbricazione e materie prime, di F. Cantamessa, 2ª ediz., di p. XII-447 . . . . 4 —
Alcool industriale, di G. Ciapetti. Produzione e applicazione, p. XII-262 e 105 figure . . . . 3 —
Alcoolismo (L') di G. Allevi, di p. XI-221 . . . 2 —
Algebra complementare di S. Pincherle, 2 vol.
I. Analisi algebrica, 2ª ediz. di p. VIII-174 . . 1 50
II. Teoria delle equazioni, 2ª ediz., p. IV-169 e 4 inc. 1 50
Algebra elementare di S. Pincherle, 11ª ediz. di p. VIII-210 . . . . 1 50
— (Esercizi di) di S. Pincherle, 2ª ediz., p. VIII-135 . . 1 50

L. C.

Alimentazione di G. STRAFFORELLO, di p. VIII-122 . 2 —
Alimentazione del bestiame di MENOZZI e NICCOLI 2ª ediz. p. XVI-407 . . . . 4 —
Alligazione (Tavole di) per l'oro e l'argento di F. BUTTARI, p. XII-220 . . . . 2 50
Alluminio (L') di C. FORMENTI, di p. XXVIII-324 . . 3 50
Alpi (Le) di I. BALL, traduz. di I. Cremona, p. IV-120 . 1 50
Alpinismo di G. BROCHEREL, di p. VIII-312 . . . 3 —
Amatore (L') di oggetti d'arte e di curiosità di L. DE MAURI, 2ª ediz., di p. XV-720, con 100 tavole e 280 inc. 10 50
Amministrazioni comunali, provinciali e opere pie, pei Segretari e aspiranti Segretari comunali di E. MARIANI, di p. XXXII-979, legato in pelle 9 50
Ampelografia. Viti per uve da vino e da tavola, di G. MOLON, p. XLIV-1243, 2 vol. . . . . 18 —
Analisi chimica qualitativa di sostanze minerali e organiche, di P. E. ALESSANDRI, 3ª ediz. rifatta, di pag. XVI-470 con 55 incis. e 63 tabelle 5 50
Analisi chimiche per ingegneri di L. MEDRI, di p. XIV-313 e 80 figure 3 50
Analisi delle urine (L'urina nella diagnosi delle malattie), di F. JORIO, di p. XVI-216 . . . . . 2 —
Analisi del vino, di M. BARTH e E. COMBONI, 2ª ed., di p. XVI-140 . . . . 2 —
Analisi volumetrica dei prodotti comm. e industriali di P. E. ALESSANDRI, di p. X-342 . 4 50
Anatomia e fisiologia comparate di R. BESTA, p. VII-229 e 59 incis. 1 50
Anatomia microscopica, di D. CARAZZI, di p. XI-211, con 5 incis. 1 50
Anatomia pittorica, di A. LOMBARDINI, 4ª ediz. a cura di V. LOMBARDINI di p. XII-195 e 56 incis. . 2 —
Anatomia topografica di C. FALCONE, 3ª ediz., di p. XII-887 e 48 fig. 7 50
Anatomia vegetale di A. TOGNINI, di p. XVI-274 e 41 incis. . . . . 3 —
Anfibii d'Italia (Gli), di C. VANDONI, di pag. XII-176, con 32 figure 2 50
Animali da cortile. Polli, Tacchini, Fagiani, Oche, Conigli, ecc., di F. FAELLI, 2ª ediz., di pag. XXIV-388, con 56 incisioni e 19 tavole colorate 5 50
— — vedi: Colombi domestici - Coniglicoltura - Fagiani - Malattie dei polli - Pollicoltura - Uccelli canori.
Animali domestici. — vedi: Abitazione degli - Cammello - Cane - Cani e gatti - Cavallo - Maiale - Porco Razze bovine - Zebra.
Animali parassiti dell'uomo di F. MERCANTI, di p. IV-179, con 33 incis. 1 50
Antichità greche, pubbliche, sacre e private, di V. INAMA, 2ª ediz. di p. XV-224 e 19 tav. . 2 50

L. C

Antichità private dei romani, di N. MORESCHI e W. KOPP, di p. XVI-181, illustr. 1 50
Antichità pubbliche romane, di I. G. HUBERT e W. KOPP, di p. XIV-324 . . . . 3 —
Antologia provenzale, di E. PORTAL, di p. VIII-674 4 50
Antologia stenografica, di E. MOLINA, p. XI-199 2 —
Antropologia, di G. CANESTRINI, (esaurito).
Antropologia criminale, di G. ANTONINI, di pagine VIII-167 . . . . 2 —
Antropometria. di R. LIVI, di p. VIII-237 e 32 incis. 2 50
Ape latina. Dizionario di frasi, sentenze ecc., a cura di G. FUMAGALLI, p. XVI-353 . . . . 3 50
Apicoltura, di G. CANESTRINI, 7ª ediz. a cura di V. ASPREA, pag. VIII-224 con 51 incis. . . . . . 2 —
Appalti di opere pubbliche, di A. CUNEO (in lavoro).
Apprendista meccanico, di V. GOFFI (in lavoro).
Arabo parlato in Egitto. Grammatica e vocabolario, di A. NALLINO, 2ª ediz., di pag. XXVI-531 . . 7 50
Arabo parlato in Libia. Grammatica e repertorio di vocaboli e frasi di E. GRIFFINI, di pag. LII-378 . 5 —
— vedi: Grammatica Italo-Arabo.
Araldica (Grammatica), ad uso d. italiani di F. TRIBOLATI. 4ª ediz. a cura G. CROLLALANZA, di p. XI-187, e 274 incis. 2 50
Araldica zootecnica di E. CANEVAZZI, di p. XIX-342 e 43 incis.. . . . . 3 50
Arazzo (L'arte dell') (Gobelins) di G. B. ROSSI, di p. XV-239 e 130 illustr. . . . . 5 —
Archeologia e storia dell' Arte greca di I. GENTILE, 3ª ediz. rifatta da S. Ricci, di p. XLVIII-270 e 215 tavole, due vol. 11 50
Archeologia e storia dell' Arte Italica, Etrusca e Romana, di GENTILE-RICCI (esaurito).
Archeologia — vedi: Atene - Antichità greche - Antichità romane - Epigrafia - Paleografia - Rovine Palatino - Topografia di Roma.
Architettura italiana antica e moderna, di A. MELANI. 5ª ediz., di p. XXXII-688, con 180 tavole . 12 —
— vedi: Stili architettonici.
Archivista (L'), di P. TADDEI, Man. teorico pratico, di p. VIII-486 . . . . 6 —
Archivisti (Manuale per gli), di P. PECCHIAI, di pagine VI-229 . . . . 3 —
Argentatura — vedi: Enciclopedia galvanica - Galvanizzazione - Galvanoplastica - Galvanostegia - Metallocromia - Metalli preziosi - Piccole industrie - Ricettario dell'elettricista.
Argentina (Repubblica), storia e condizioni geografiche di E. COLOMBO, di p. XII-330 . . . . . 3 50

L. C.

Aritmetica pratica, di F. PANIZZA, 2ª ediz., di p. VIII-188. . . . . 1 50
Aritmetica razionale, di F. PANIZZA, 6ª ediz., di p. XII-210 . . . . 1 50
— (Esercizi di) F. PANIZZA, di pag. VIII-150 . . . 1 50
Aritmetica e geometria dell'operaio, di E. GIORLI. 3ª ediz., di pag. XII-228 e 76 figure . . . 2 —
Armi antiche (Guida del raccoglitore) di I. GELLI di p. VIII-389, 23 tav. e 432 incis. 6 50
Armonia, di G. BERNARDI, 2ª ediz., di pag. XX-338 . 3 50
Aromatici e nervini nell'alimentazione, di A. VALENTI, di p. XV-338 . . . . 3 —
Arsenico (L') nella scienza e nell'industria, di L. MAURANTONIO, di p. XII-256 . . . . 2 50
Arte decorativa antica e moderna, di A. MELANI, 2ª ediz. di p. XXVII-551, 83 incis. e 175 tav. . 12 —
Arte del dire (Retorica) di D. FERRARI, 9ª ediz. di p. XVI-340 . . . . 1 50
Arte della memoria. Storia e teoria di B. PLEBANI, 2ª ediz., di pag. XXVI-235 con 13 illustrazioni. . . 2 50
Arte nei mestieri di I. ANDREANI, in 3 volumi.
I. Il falegname, di p. IX-295, con 264 incis. e 25 tav. 3 —
II. Il fabbro, di p. VIII-250, con 266 incis. e 50 tav. 3 —
III. Il muratore, di p. VIII-273, con 235 incis. . . 3 —
Arti grafiche fotomeccaniche, di P. CONTER. 4ª ediz., di p. XII-228, 43 incis. e 8 tav. 2 50
Asfalto (Fabbricazione e applicazione), di E. RIGHETTI, di p. VIII-152 e 22 incis. . . . . 2 —
Assicurazione (Manuale di), di G. ROCCA, p. XIX-634 . 5 50
Assicurazione in generale, di U. GOBBI, di pagine XII-308 . . . . 3 —
Assicurazioni sulla vita, di C. PAGANI, di pagine VI-161 . . . . 1 50
Assicurazioni e stima danni aziende rurali di A. CAPILUPI, di p. VIII-284 e 17 incis. . . 2 50
— vedi: Matematica attuariale - Scienza attuariale.
Assistenza infermi, di C. CALLIANO, 2ª ediz., di p. XXIV-r48 e 7 tav. 4 50
Assistenza degli infermi — vedi: Epidemie esotiche - Malattie infanzia - Malattie dei lavoratori - Malat. paesi caldi - Medicatura antisettica - Medicina sociale - Medicina d'urgenza - Medico pratico - Rimedi - Soccorsi d'urgenza - Tisi - Tisici e sanatori - Tubercolosi.
Assistenza dei pazzi, di A. PIERACCINI, e pref. di E. Morselli, 2ª ediz., p. XX-279 . . . . . . 2 50
Astronomia, di J. N. LOCKYER e G. CELORIA. 5ª ed., di p. XVI-275 e 54 incis. 1 50
Astronomia nautica, di G. NACCARI, 2ª ediz., di p. XVI-348 e 48 fig. 3 50

L. C.

Astronomia antico testamento, di G. V. SCHIAPARELLI, di p. 204 . . . . 1 50
Atene antica e moderna. Cenni, di S. AMBRROSOLI, di p. LV-170, e 22 tavole 3 50
Atlante geografico storico d'Italia, di G. GAROLLO, p. VIII-67 e 24 tav. . . . . 2 —
Atlante geografico universale di R. KIEPERT e testo di G. Garollo, di p. VIII-88 e 27 carte. 11ª ed. 2 50
Attrezzatura navale, di F. IMPERATO, 2 volumi, 5ª ediz.
I. Attrezzatura navale, di pag. XVI-530, con 403 fig. 5 50
II. Manovra delle navi a vela e a vapore, segnalazioni marittime, di pag. XX-904, 294 inc. e 29 tav. 8 50
Autocromista (L'). Fotografia a colori, di L. PELLERANO, di pag. XXXII-544 con 75 fig. e 38 tavole . 9 50
Autografi (L'Amatore di) di E. BUDAN, p. XIV-426 e 361 facsimili 4 50
Autografi (Raccolte e raccoglitori di), di C. VANBIANCHI, di p. XVI-376 e 102 tav. 6 50
Automobilista (Man. del) a guida pei meccanici conduttori d' automobili, di G. PEDRETTI, 3ª ediz. di p. XX-900 con 984 illustrazioni 9 50
Automobili — vedi: Caldaie a vapore - Chauffeur - Ciclista - Locomobili - Motociclista - Trazione a vapore.
Avarie e sinistri marittimi, Manuale del liquidatore di V. ROSSETTO, p. XV-496 e 23 fig. . . 5 50
Aviazione (Navig. aerea di A. DE MARIA, di p. XVI-338 e 103 fig. 3 50
Avicoltura — vedi: Animali da cortile - Colombi - Fagiani - Malattie dei polli - Ornitologia - Pollicoltura - Uccelli canori - Uovo di gallina.
Bachi da seta, di F. NENCI, 4ª ed., p. XII-300 e 46 fig. 2 50
Balbuzie. Cura dei difetti d. pronuncia di A. SALA, di p. VIII-214 . . . . 2 —
Ballo (Manuale del), di I. GAVINA, 2ª ediz., p. VIII-265 e 103 fig. 2 50
Bambini — vedi: Balbuzie - Malattie d'infanzia - Nutrizione del bambino - Ortofrenia - Rachitide.
Bandiere, insegne e distintivi dei principali Stati del Mondo, di F. IMPERATO, di pagine XVI-220, con 50 tavole a colori 5 50
Barbabietola da zucchero. Storia, lavorazione, ecc., di A. SIGNA p. XII-225 e 29 fig. 2 50
Barbabietola da zucchero. Coltivazione di B. R. DEBARBIERI, p. XVI-220 e 12 fig. 2 50
Batteriologia. G. CANESTRINI. 2ª ed., p. X-274, 37 fig. 1 50
Beneficenza (Manuale della), di L. CASTIGLIONI e G. ROTA, di p. XVI-340 . . . . 3 50
Bestiame e agricoltura in Italia, di F. ALBERTI. 2ª ed. di U. BARPI p. XII-322, 47 tav. e 118 fig. 4 50

L. C

Bestiame — vedi ai singoli titoli: Abitazioni di animali - Alimentazione del bestiame - Araldica zootecnica - Cavallo - Coniglicoltura - Igiene veterinaria Majale - Malattie infettive - Polizia sanitaria - Pollicoltura - Razze bovine - Veterinario - Zoonosi - Zootecnia.

Biancheria. Disegno, taglio e confezione di E. BONETTI. 4ª ediz.. di p. XX-269 e 71 tav. . . . . 5 —

Bibbia (Manuale della), di G. ZAMPINI, 2ª ediz. di pagine XX-312 . . . . 3 —

Bibliografia, di G. OTTINO. 2ª ediz. di p. IV-166 e 17 incis. . . . . 2 —

Bibliotecario (Man. del), di G. PETZHOLDT, traduzione di G. Biagi e G. Fumagalli, di p. XX-361-CCXIII 7 50

Biliardo (Giuoco del), di I. GELLI, 2ª ediz., di p. XII-175 e 80 ill. 2 50

Biografia — vedi: C. Colombo - Dantologia - Dizionario di botanica - Dizionario biografico - Manzoni - Napoleone I - Omero - Shakespeare.

Biologia animale, di G. COLLAMARINI, di p. X-426 e 23 tav. . . . . 3 —

Birra, fabbricazione, ecc., di S. RASIO e F. SAMARANI, di p. 279 e 25 fig. 3 50

Bonificazioni. Amministrazioni, ecc., di G. MEZZANOTTE, p. XII-294 . . . . 3 —

Boschi e pascoli. Storia, importanza idro-geologica, ecc., di E. FERRARI, di pag. 380, con 15 tavole . . 3 50

Botanica, di I. D. HOOKER-PEDICINO N., 5ª ediz. a cura G. Gola. di p. XVI-144 e 74 fig. 1 50

Botanica — vedi ai singoli titoli: Ampelografia - Anatomia vegetale - Barbabietola - Caffè - Dizionario di botanica - Fisiologia vegetale - Floricoltura - Funghi Jucca - Garofano - Giardiniere - Malattie crittogamiche - Orchidee - Orticoltura - Piante e fiori - Piante erbacee a seme oleoso - Piante industriali - Pomologia - Prodotti del tropico - Rose - Selvicoltura - Uve - Tabacco.

Bottaio (Il). Fabbricazione e misura delle botti, di L. PAVONE, riveduto da A. Strucchi, di p. XXIV-214, con 127 fig. . . . . 3 —

Bromatologia. I cibi dell'uomo, di S. BELLOTTI, di p. XV-251 . . . . 3 50

Buddismo, di E. PAVOLINI, di p. XVI-164 . . . 1 50

Cacciatore (Manuale del), di G. FRANCESCHI, 4ª ediz., di p. X-386 con 55 fig. . . . . 3 —

Caffè. Suo paese e importanza, di B. BELLI, di p. XXIV-395 e 48 tav. 4 50

Caffettiere e sorbettiere, di L. MANETTI, di pagine XII-311 e 65 fig. 2 50

L. C.

Calcestruzzo (Costruzioni in) ed in cemento armato, di G. VACCHELLI, 5ª ediz., di p. XIX-387 e 274 fig. . 4 50

Calci e cementi, di L. MAZZOCCHI. 3ª ediz., di pagine XII-243 e 61 fig. 2 50

Calcolazioni mercantili e bancarie — vedi: Affari - Calcoli fatti - Commerciante - Computisteria - Contabilità - Interesse e sconto - Prontuario del ragioniere - Monete inglesi - Ragioneria - Usi mercantili - Valori pubblici.

Calcoli fatti. 90 tabelle di calcoli fatti di E. QUAIO. 2ª ediz. di p. XII-342 . . . . 4 50

Calcolo dei canali in terra e in muratura, di C. Sandri, di p. VIII-305 . . . . 3 50

Calcolo infinitesimale, di E. PASCAL:

I. Calcolo differenz., 3ª ediz., p. XII-310, 16 incis. . 3

II. Calcolo integrale, 3ª ediz., di p. VIII-330, 16 inc. 3 —

III. Calcolo delle variazioni e delle diff. finite, p. XII-300 . . . . 3 —

— Esercizi critici di calcolo differenziale e integrale, di E. PASCAL, di p. XVI-275 . . . . 3 —

Calcolo infinitesimale — vedi ai singoli titoli: Determinanti - Funzioni analitiche - Funzioni ellittiche - Gruppi di trasformazione - Matematiche superiori.

Caldaie a vapore e istruzione ai conduttori, di L. CEI, 3ª ediz. di p. XVI-474 e 282 fig. . . . . 4 —

Calderaio pratico e costruttore di caldaie a vapore, di G. BELLUOMINI. 2ª ediz., di p. XII-248, con 220 inc. 3 —

Calligrafia. Cenni storici e insegnamento di R. PERCOSSI, 2ª ediz., di p. XII-151 e 66 tav. 5 50

Calore, di E. JONES, trad. U. Fornari, p. VIII-296 e 98 fig. . . . . 3 —

Camera di Consiglio Civile, di A. FORMENTANO, di p. XXXII-574 . . . . 4 50

Cammello (Il) di E. PLASSIO, di pag. XII-303 con 2 tav. 3 —

Campicello scolastico (Il). Agricoltura pratica pei maestri di E. AZIMONTI e C. CAMPI; di p. XI-175 e 126 incis. 1 50

Cane (Il), razze, allevamento, ecc., di A. VECCHIO, 3ª ed. con appendice " Le malattie dei cani " di P. A. PESCE, di p. XX-521 e 168 incisioni nero e colori . . 8 50

Cani e gatti, costumi e razze, di F. FAELLI, di p. XX-429 e 153 fig. 4 50

Canottaggio, del Cap. G. CROPPI, di p. XXIV-456, 387 incis. e 91 tavole 7 50

Cantiniere (Il). Man. di vinificazione di A. STRUCCHI. 4ª ediz., di p. XII-260 e 62 incis. . . . . . . 2 —

Canto (Il) nel suo meccanismo, di P. GUETTA, di p. VIII-253 e 24 incis. 2 50

L. C.

Canto (Arte e tecnica del), di G. MAGRINI, di p. VI-166 2 —
Canto gregoriano, di A. OTTOLENGHI, di p. XVI-119 2 —
Caoutchouc e guttaperca, di L. SETTIMI, di pagine XVI-253 e 14 ill. . . . . 3 —
Capomastro (Man. del). Impiego di materiali idraulici-cementizi, di G. RIZZI, 3ª ediz., di pag. XVI-433 e 32 incisioni nel testo 3 50
Capomastro (Il) **pratico,** G. VIVARELLI (in lavoro).
Cappellaio. di L. RAMENZONI, di p. XII-222 e 68 incis. 2 50
Carboni fossili inglesi, Coke, Agglomerati, di G. GHERARDI, di p. XII-586 e 5 carte geogr. . . 6 —
Carni conservate col freddo artificiale, di U. FERRETTI, di p. XVI-499 e 83 fig. . . . . 5 —
Carta (Industria della), di L. SARTORI, di p. VII-322 e 106 inc. 5 50
Carte fotografiche. Preparazioni, ecc. di L. SASSI, p. XII-353 . . . . 3 50
Cartografia. Teoria e storia di E. GELCICH, di p. VI-257, con 36 fig. . . . . 2 —
Cartografia — vedi ai singoli titoli: Catasto - Celerimensura - Compensazione errori - Disegno topografico - Estimo - Lettura delle carte - Telemetria - Topografia - Triangolazioni.
Casa dell'avvenire (La). Vade-mecum dei costruttori, ecc. di A. PEDRINI, 2ª ed. di p. XVII-917 e 145 fig. 9 50
Casaro (Man. del), di L. MORELLI. Fabbricazione del burro e del formaggio di p. XII-258 con 124 incis. . 2 50
Case operaie — vedi: Abitazioni popolari - Casa dell'avvenire - Casette popolari - Città moderna - Fabbricati civili - Progettista moderno.
Caseificio, di G. FASCETTI, storia e teoria della lavorazione del latte, di p. XX-550, con 98 incis.. . . 5 50
Casette popolari, villini economici e abitazioni rurali, di I. CASALI. 2ª ediz. di p. VIII-406, con 470 fig. . 5 50
Catasto italiano, di E. BRUNI, di p. VII-346 . . 3 —
Cavallo (Il), di C. VOLPINI, 4ª ediz., di p. XX-593, con 131 fig. e 3 tav. 6 50
— (Proverbi sul) raccolti da C. VOLPINI, di p. XIX-172 . 2 50
Cavi telegrafici sottomarini, di E. JONA, di p. XVI-338 e 188 fig. 5 50
Celerimensura e tav. logarit. di F. BORLETTI. 2ª edizione, di pag. XVI-298 e 30 incisioni . . . . 4 —
Celerimensura (Tavole di) di G. ORLANDI, di p. 1200 18 —
Cellulosa, celluloide, ecc., di G. MALATESTA, di p. VIII-176 . . . . 2 —
Cemento armato — vedi: Calcestruzzo - Calci e cementi - Capomastro - Mattoni - Vocabolario tecnico vol. VIII.

L. C.

Centrali elettriche — vedi: Correnti alternate - Elettrotecnica - Illuminaz. elettrica - Ingegn. elettricista.

Ceramiche — vedi: Prodotti ceramici - Maioliche e Porcellane - Fotosmaltografia applicata alle.

Cere — vedi: Imitazioni e succedanei - Industria stearica - Materie grasse - Merceologia tecnica - Ricettario industriale.

Chauffeur (Guida del) e conducente d'automobili, e di motori d'aviazione di G. PEDRETTI. 3ª edizione di pagine XXIII-902 con 881 illustrazioni 6 50

Chimica, di H. E. ROSCOE, 7ª ediz. a cura E. Ricci, di pag. VIII-238 . . . . 1 50

Chimica agraria, di A. ADUCCO, 3ª ediz. ampliata di pag. XII-560 . . . . 4 —

Chimica agraria — vedi: Adulterazione vino - Alcool - Birra - Casaro - Caseificio - Cognac - Densità dei mosti - Distillazione vinacce - Enologia - Fecola - Fermentazione e fermenti - Fosfati - Humus - Liquorista - Malattie vini - Terreno agrario - Zucchero.

Chimica analitica. di W. OSTWALD, trad. di A. Bolis, 2ª ediz. (in corso di stampa).

Chimica applicata alla igiene — vedi: Analisi chimica qualitativa - Bromatologia - Chimica clinica - Chimica legale - Chimica delle sostanze alimentari - Disinfezioni - Elettrochimica - Farmacista - Igienista - Spettrofotometria - Urina - Veleni.

Chimica applicata alle industrie — vedi: Acido solforico - Alcool industriale - Alluminio - Analisi volumetrica - Birra - Chimica sostanze alimentari, coloranti - Chimico - Conservazione prodotti, sostanze - Colori e vernici - Distillazione legno - Enologia - Esplodenti - Gas illuminante - Industria della carta, frigorifera, saponiera, stearica, tartarica, tintoria - Metallocromia - Merceologia - Imitazioni e succedanei - Pirotecnia - Ricettario domestico, dell' elettricista, industriale - Sale e saline - Soda caustica - Specchi - Tintore - Vetro - Zolfo - Zucchero.

Chimica clinica, di R. SUPINO, di p. XII-202 . . 2 —

Chimica fotografica, di R. NAMIAS, di p. XII-230 . 2 50

Chimica legale (Tossicologia), di N. VALENTINI, di p. XII-243 . . . . 2 50

Chimica delle sostanze alimentari, ad uso dei Medici, dei Farmacisti, ecc., di P. E. ALESSANDRI. 2ª ediz. di p. XV-627, due tav. e 149 incis. . . . 6 50

Chimica delle sostanze coloranti. (Tintura d. fibbre tessili di A. PELLIZZA, di p. VIII-480 . . . 5 50

Chimico (Man del) e dell'Industriale di L. GABBA, 5ª ediz. colle tavole di H. Will di pag. XXIV-588 . 6 50

L. C.

Chiromanzia e tatuaggio, di G. L. CERCHIARI, di p. XX-232 e 60 ill. 4 50
Chirurgia operativa, di R. STECCHI e A. GARDINI, di p. VIII-322, con 118 inc. . . . . 3 —
Chitarra (Studio della), di A. PISANI, di p. XVI-138, 52 fig. e 27 esempi . . . . 2 —
Cibi — vedi: Aromatici - Bromatologia - Carni conservate - Conservazione sostanze alim. - Macelli moderni - Gastronomo moderno - Pane - Pasticciere - Pastificio - Patate - Tartufi e funghi.
Ciclista (Manuale del), di U. GRIONI, 3ª ediz., di p. XVI-496, 285 incis. e 8 tav. . . . . 5 —
Cinematografo e industria delle Films, di G. MORELLI (in lavoro).
Città moderna, (La), ad uso degli ingegneri, di A. PEDRINI, di p. XX-510, 194 fig. e 10 tav. . . . . 6 —
Classificazione delle scienze, di C. TRIVERO, di p. XVI-292 . . . . 3 —
Climatologia, di L. DE MARCHI, di p. X-294 e 6 carte 1 50
Codice del bollo. Testo unico commentato da E. CORSI, di p. C-564 . . . . 4 50
Codice cavalleresco italiano, di J. GELLI, 11ª ediz. di p. XV-307 . . . . 3 —
Codice civile del Regno, riscontrato e coordinato da L. FRANCHI, 4ª ediz. p. 232 . . . . 1 50
Codice di commercio, riscontrato da L. FRANCHI, 5ª ediz. dip. IV-158 . . . . 1 50
Codice doganale italiano, commentato da E. BRUNI, di p. XX-1078 . . . . 6 50
Codice dell'Ingegnere Civile, Industriale, Navale, Elettrotecnico, di E. NOSEDA, 2ª edizione rifatta, di pag. XXIV-1005 . . . . 9 50
Codice nuovo del lavoro. Manuale di legislazione sociale, di E. NOSEDA, di pag. XXIII-605 . . . . 6 50
Codice di marina mercantile, 4ª ediz a cura di L. FRANCHI, di p. IV-290 . . . . 1 50
Codice penale e nuovo codice di procedura penale, a cura di L. FRANCHI, 4ª ediz., di p. IV-209 1 50
Codice penale per l'esercito e penale militare marittimo per L. FRANCHI, 2ª ediz. di p. 179 . . 1 50
Codice del perito misuratore, di L. MAZZOCCHI e E. MARZORATI, 3ª ediz., di p. VIII-582 e 18 ill. . . 5 50
Codice di procedura civile, riscontrato da L. FRANCHI, 3 ediz., di p. 181 . . . . 1 50
Codice del teatro, di N. TABANELLI, di p. XVI-328 3 —
Codici (I cinque) del Regno d'Italia (Civile - Procedura civile - Commercio - Penale e nuovo Codice di Procedura penale), edizione Vade-mecum, a cura di L. FRANCHI, 5ª ediz., di pag. 782, legatura in pelle . . 5 —

L. C.

Codici e leggi usuali d'Italia, riscontrati sul testo ufficiale e coordinati e annotati da L. FRANCHI, raccolti in cinque grossi volumi legati in pelle.

Vol. I. Codici — Codice civile - di procedura civile - di commercio - penale - procedura penale - della marina mercantile - penale per l'esercito - penale militare marittimo *(otto codici)* 3ª ediz. di pagine VIII-1261 . . . . 9 50

Vol. II. Leggi usuali d'Italia. Raccolta coordinata di tutte le leggi speciali più importanti e di più ricorrente ed estesa applicazione in Italia; con annessi decreti e regolam. e disposte secondo l'ordine alfabetico delle materie. 2ª ediz. riveduta e aumentata, divisa in 3 parti.

Parte I. Dalla voce " Abbordi di mare „ alla voce " Dominii collettivi „. di p. VIII-1458 (in ristampa).

Parte II. Dalla voce " Ecclesiastici „ alla voce " Polveri piriche „ p. 1459 a 2855 . . . . 12 50

Parte III. Dalla voce " Posta „ alla voce " Zucchero „ p. 2857 a 4030 . . . . 12 50

Parte IV. Appendice. contenente le leggi dal 15 maggio 1905 al 1° gennaio 1911, di p. 1910 a due colonne, legatura in tutta pelle 10 50

Vol. III. Leggi e convenzioni sui diritti d'autore raccolta generale delle leggi italiane e straniere di tutti i trattati e le convenzioni esistenti fra l'Italia ed altri Stati. 2ª ediz. di p. VIII-617 . . . . . . 8 00

Vol. IV. Leggi e convenzioni sulle privative industriali. Disegni e modelli di fabbrica. Marchi di fabbrica e di commercio. Legislazione italiana e straniera. Convenzioni fra l'Italia ed altri Stati, di pagine VIII-1007 . . . . 6 50

Cognac. Spirito di vino e distillazione delle fecce e d. vinacce, di DAL PIAZ-PRATO. 2ª ediz. a cura di A. F. Sannino, di p. XII-210, con 38 incis. . . . . . 2 —

Coleotteri italiani, di A. GRIFFINI, di p. XVI-334 e 215 incis. . . . . 3 —

Collaudazione di materiali, di V. GOFFI, di p. XV-260, 25 incis. e 8 tav. 3 50

Colle animali e vegetali, gelatine e fosfati d'ossa, di A. ARCHETTI, di p. XVI-195 . . . . 2 50

Colombi domestici e colombicoltura, di P. BONIZZI, 3ª ediz., di p. X-212 e 26 fig. . . . . . 2 —

Colonie. Manuale coloniale, di P. REVELLI (in corso di stampa).

Colori (La scienza dei) e la pittura, di L. GUAITA, 2ª ediz., di p. IV-368 . . . . 3 —

Colori e vernici, ad uso dei pittori di M. MEYER e P BONOMI DA-PONTE. 5ª ediz. del Man. GORINI-APPIANI di pag. XVI-308 con 39 incisioni . . . . 3 —

Coltura montana, di G. SPAMPANI, di p. VIII-424 e 171 incis. 4 50

L. C.

Contabilità domestica per le famiglie e le scuole, di O. BERGAMASCHI — vedi Ragioneria domestica.

Contabilità e amministrazione imprese elettrotecniche, di F. MIOLA, di p. XVI-262 . 3 —

Contabilità generale dello Stato, di E. BRUNI 3ª ediz., di p. XVI-420 . . . . 3 —

Contabilità — vedi: Computisteria commerciale - Computisteria finanziaria - Computisteria agraria - Contabilità comunale, domestica - Contabilità generale dello Stato - Interessi e sconti - Logismografia - Paga giornaliera - Ragioneria - Ragioneria delle Cooperative - Ragioneria industriale, pubblica - Scritture d'affari - Società di mutuo soccorso - Valori pubblici.

Contadino (Manuale del) di ALLIEVI (in corso di stampa).

Contrappunto, di G. BERNARDI, di p. XVI-238 . . 3 50

Conversazione italiana neo-ellenica, di E. BRIGHENTI, di p. XII-143 . . . . 2 —

Conversazione italiana-tedesca, di A. FIORI e G. CATTANEO. 9ª ediz., di p. VIII-484 . . . . 3 50

Conversazione francese-italiana, di E. BAROSCHI-SORESINI, 2ª ediz., di p. XV-288 . . . . 2 50

Cooperative rurali, di V. NICCOLI. 2ª ediz., di pagine VIII-394 . . . . 3 50

Cooperazione nella sociologia e nella legislazione, di P. VIRGILII, di p. XII-228 . . . 1 50

Corano (Il). Versione letterale italiana, di A. FRACASSI di pag. LXIV-463 . . . . 5 —

— Testo arabo e versione letterale italiana a fronte, di A. FRACASSI, di pag. LXX-700 . . . . . 9 50

Correnti elettriche alternate, ecc., di A. MARRO, 3ª ediz. (in corso di stampa).

Corrispondenza commerciale poliglotta, Italiana, Francese, Tedesca, Inglese e Spagnuola, di G. FRISONI, in sei parti

I. Parte italiana, 5ª ediz., pag. XX-520 . . . 4 —
II. „ spagnuola, p. XX-440 . . . . . . 4 —
III. „ francese, 3ª ediz., p. XX-449 . . . . 4 —
IV. „ inglese, di p. XVI-448 . . . . . 4 —
V. „ tedesca, 2ª ediz., di pag. XX-512 . . . 4 —
VI. „ portoghese (in lavoro).

Corrispondenza telefonica. Norme di servizio, ecc., di O. PERDOMINI, di p. XII-375 . . . . 3 50

Corse. Dizionario delle voci più in uso, di G. FRANCESCHI, di p. XII-305 . . . . 2 50

Corti d'Assise. Guida dei dibattimenti, di C. BALDI di p. XX-401 . . . . 3 50

Cosmografia, di B. M. LA LETA (esaurito).

Costruttore navale, di G. ROSSI, 2ª ediz. (in corso di stampa).

L. C.

Costruzioni — vedi: Abitazioni - Architettura - Calcestruzzo - Calci - Capomastro - Casa dell'avvenire - Casette popolari - Città (La) moderna - Codice dell'ingegnere - Costruzioni enotecniche, lesionate, metalliche, rurali - Fabbricati civili - Fabbricati rurali - Fognatura - Fondazioni terrestri e idrauliche - Imitazioni - Ingegn. civile - Ingegn. costrutt. meccanico - Lavori marittimi - Laterizi - Mattoni e pietre - Muratore - Peso metalli - Progettista moderno - Prontuario agricoltore ingeg. rurale - Resistenza dei materiali - Resist. e pesi di travi metalliche - Riscaldamento.

Costruzioni enotecniche, di S. MONDINI, di p. IV-251, con 53 incis. . . . . 3 —

Costruzioni lesionate. Cause e rimedi, di I. ANDREANI, di pag. XII-243 con 122 incisioni . . . 3 50

Costruzioni metalliche, di G. PIZZAMIGLIO, di p. L-947, con 1643 incis. e 52 tav. 18 50

Costruzioni rurali in cemento armato, di A. FANTI, di p. X-165 con 21 incis. 2 50

Cotone (Guida per la coltivazione del), di C. TROPEA, p. X-165 e 21 incis. 2 50

Cotone — vedi: Filatura - Prodotti agricoli - Ricettario industrie tessili - Selfacting - Tintura - Tessitura.

Crestomazia neo-ellenica, di E. BRIGHENTI, di p. XVI-405 . . . . 4 50

Cristallografia, di S. Sansoni, (esaurito, 2ª ediz. rifatta da C. Viola, in lavoro).

Cristoforo Colombo, di V. BELLIO, p. IV-136, 10 fig. 1 50

Crittografia diplomatica e commerciale, di L. GIOPPI, di p. 177 . . . . 3 50

Cronologia e calendario perpetuo, di A. CAPPELLI, di p. XXXIII-421 . . . . 6 50

Cronologia delle scoperte e delle esplorazioni geografiche, di L. HUGUES, di p. VIII-487 4 50

Cubatura dei legnami rotondi e squadrati, di G. BELLUOMINI, 8ª ediz., di p. 220 . . . . . 2 50

Cultura e vita greca (Disegno storico della), di D. BASSI ed E. MARTINI, di p. XVI-791, 107 fig. e 13 tav. 7 50

Cuore (Il). Suoi mali e sue cure, di G. FORNASERI, di pag. XII-421, con 99 figure . . . . 4 —

Cuore (Terapia fisica del) di L. MINERVINI, di p. XII-475 5 50

Curatore di fallimenti (Manuale del) e del Commissario Giudiziale, di L. MOLINA (2ª ediz. di p. LX-892 8 50

Curve circolari e raccordi. Tracciamento delle curve, di C. FERRARIO, di p. XI-264 e 94 incis. . . 3 50

Curve graduate e raccordi pei tracciamenti ferroviari, di C. FERRARIO, di p. XX-251 e 41 fig. 3 50

Curve (Tracciamento delle delle ferrovie e strade, di G. H. A. KRÖHNKE, trad. di L. Loria, 3ª ediz. p. VIII-167 2 50

L. C

Dantologia. Vita e opere di Dante, di G. A. SCARTAZZINI, 3ª ediz. a cura N. Scarano, di p. XVI-424 . . 3 –

Dazi doganali del Regno d'Italia (Tariffa dei) al 1° maggio 1909, di G. MADDALENA, di p. 152 . . 1 50

Debito pubblico italiano, di F. AZZONI, di pag. VIII-376 . . . . 3 —

Determinanti e applicazioni, di E. PASCAL, di p. VII-330 . . . . 3 —

Dialetti italici, grammatica, ecc. di O. NAZARI, di p. XVI-364 . . . . 3 —

Dialetti letterari greci, di G. BONINO, di pagine XXXII-214 . . . . 1 50

Didattica per le scuole normali, di G. SOLI. (2ª ediz. in lavoro).

Digesto, di C. FERRINI, di p. IV-134 . . . . . . 1 50

Dinamica elementare, di G. Cattaneo, di p. VIII-146 1 50

Dinamometri. Misura delle forze e loro azione lungo determinate trajettorie, di L. CAMPAZZI, di p. XX-273 e 132 inc. . . . . 3 –

Diplomazia e agenti diplomatici, di M. ARDUINO, di p. XII-269 . . . . 3 –

Diritti e doveri dei cittadini, ad uso delle scuole, di D. MAFFIOLI, 13ª edizione, di p. XVI-230 . . 1 50

Diritto amministrativo e cenni di Diritto costituzionale, di G. LORIS, 9ª ed. di p. XXIII-461 3 —

Diritto amministrativo — vedi: Beneficenza - Catasto - Codice doganale - Esattore comunale - Giustizia amministrativa - Imposte dirette - Legge sanità - Legislazione sanitaria - Morte vera - Municipalizzazione servizi - Polizia sanitaria - Ricchezza mobile.

Diritto civile. Compendio di G. LORIS, 6ª ediz., di p. XX-400 . . . . 3 –

Diritto civile — vedi: Camera di Consiglio - Codice civile - Codice procedura civile - Codice dell'Ingegnere - Conciliatore - Diritti e doveri - Diritto italiano - Espropriazione - Ipoteche - Lavoro donne - Legge infortuni lavoro - Legge lavori pubblici - Legge registro e bollo - Legislazione acque - Legislazione rurale - Notaio - Prontuario legislativo - Proprietario di case - Storia del diritto - Testamenti.

Diritto commerciale italiano, di E. VIDARI. 4ª ediz. di p. X-448 . . . . 3 –

Diritto costituzionale, di F. P. CONTUZZI, 3ª ediz., p. XIX-456 . . . . 3 –

Diritto ecclesiastico, di G. OLMO. 2ª ediz., di pag. XVI-483 . . . . 3 –

L. C.

Diritto internazionale penale di S. ADINOLFI, di pag. VIII-258 . . . . 1 50

Diritto internazionale privato, di F. P. CONTUZZI, 2ª ediz., di p. XXXIX-626 . . . . 4 50

Diritto internazionale pubblico, di F. P. CONTUZZI, 2ª ediz., di p. XXXII-412 . . . . . . 3 —

Diritto italiano, di G. L. ANDRICH, di p. XV-227 . 1 50

Diritto marittimo italiano, A. SISTO, pag. XII-556 3 —

Diritto penale romano, di C. FERRINI, 2ª ediz., di p. VIII-360 . . . . 3 —

Diritto romano, di C. FERRINI, 2ª ediz., di p. XVI-178 1 50

Disegnatore meccanico, di V. GOFFI. 5ª ediz., di p. XVI-555 e 497 fig. 6 50

Disegno (Principi di), di C. BOITO, 5ª ediz., di p. IV-206 con 61 fig. . . . . 2 —

Disegno (Corso di), di J. ANDREANI, 3ª ediz., di p. VIII-74 e 80 tav. 3 50

Disegno (Grammatica del), di E. RONCHETTI, di p. IV-190 con 96 fig. e atlante di 106 tavole 7 50

Disegno assonometrico, di P. PAOLONI, di p. IV-122, 23 fig. e 21 tav. . . . . 2 —

Disegno geometrico, di A. ANTILLI, 3ª ediz., di p. XII-88 e 28 tavole . . . . 2 —

Disegno — vedi anche Disegno industriale - Disegno di projezioni ortogonali - Disegno topografico - Monogrammi - Oreficeria floreale - Ornamenti sulle stoffe - Ornatista - Teoria delle ombre.

Disegno, teoria e costruzione della nave, di E. GIORLI, di p. VIII-238 e 310 inc 2 50

Disegno industriale, di E. GIORLI, 5ª ediz., di p. VIII-435, con 554 inc. 3 50

Disegno di proiezioni ortogonali, di D. LANDI, di p. VIII-152, con 192 fig. (in ristampa).

Disegno topografico, di G. BERTELLI, 4ª ediz., di p. VI-158, con 12 tav. . . . . 2 —

Disinfezione pubblica e privata, di P. E. ALESSANDRI e L. PIZZINI, 2ª ediz. di p. VIII-258 e 29 inc. . 2 50

Distillazione del legno, di F. VILLANI, di p. XIV-312 3 50

Distillazione delle vinacce, delle frutte fermentate e di altri prodotti agrari, di M. DA PONTE. 3ª ediz., di p. XX-826, con 100 fig. . . 8 50

Ditteri italiani, di P. LIOY, di p. VII-356, con 227 fig. 3 —

Divina Commedia, di DANTE ALIGHIERI in tavole schematiche di L. Polacco, di p. X-152 e 6 tavole disegnate da G. Agnelli . . . . 3 —

Dizionario alpino-italiano, di E. BIGNAMI-SORMANI e C. SCOLARI, di pag. XXII-310 . . . . . 3 50

Dizionario di abbreviature latine e italiane, di A. CAPPELLI. 2ª ediz., di pag. LXVIII-528 . 8 50

II. **Deutsch-Italienisch-Französich-Englisch** (3ª ed. in lavoro).
III. **Français-Italien-Allemand-Anglais**, 2ª ediz., di p. VI-679 . . . . 6 50
IV. **English-Italian-German-French** (2ª ediz. in lavoro).

Dizionario universale delle lingue italiana, tedesca, inglese, francese, disposte in un unico alfabeto, di p. 1200 . . . . 8 —

Dogana — vedi : Codice doganale - Codici e Leggi usuali d'Italia. Vol. II, Parte 1ª - Commerciante - Dazi doganali - Trasporti e tariffe.

Dottrina popolare in 4 lingue, (Italiana-Francese-Inglese-Tedesca) Motti, frasi, proverbi di G. SESSA. 2ª ediz., di p. IV-112 . . . . 2 —

Doveri del macchinista navale, di V. GOFFI, di pag. XVI-310 . . . . 2 50

Droghiere (Manuale del), di L. MANETTI, di p. XXIV-322 3 —

Duellante (Manuale del), di F. GELLI, 2ª ediz., di pag. VIII-250 e 26 tav. 2 50

Economia matematica, di F. VIRGILII e C. GARIBALDI, i p. XII-210 e 19 inc. 1 50

Economia politica, di W. JEVONS, trad. L. Cossa, 7ª ediz., di p. XV-180 . . . . 1 50

Elettricità, di FLEEMING JENKIN, traduzione di R. FERRINI, 5ª ediz. riveduta, di pag. XII-237 e 40 incis. 1 50

Elettricità — vedi : Cavi telegrafici - Contabilità imprese elettrotecniche - Correnti elettriche - Elettricità industriale - Elettrotecnica - Elettrochimica - Elettromotori - Enciclopedia galvanica - Frodi sui misuratori elettrici - Fulmini - Galvanizzazione - Illuminazione - Ingegnere elettricista - Magnetismo - Metallocromia - Onde Hertziane - Operaio elettrotecnico - Pila elettrica - Radioattività - Ricettario dell' elettricista - Röntgen - Sovra-tensioni - Telefono - Telegrafia - Unità assolute.

Elettricità industriale, di P. JANET, trad. di G. U. Brovedani, di p. XX-375 e 163 fig. 3 50

Elettricità e materia, di J. J. THOMSON, trad. di G. FAÈ, di p. XL-299 e 18 fig. . . . . 2 —

Elettricità medica, di A. D. BOCCIARDO, di p. X-201, con 54 inc. e 9 tav. 2 50

Elettricità (Influenza dell') sulla vegetaz. e sui prodotti delle industr. agrarie di A. BRUTTINI, p. XVI-459 e 59 fig. 4 50

Elettricità sorgente di calore. Riscaldamento elettrico domestico di G. LO PIANO, di pag. VIII-188, con 153 illustrazioni 2 50

L. C.

Elettrochimica. di A. COSSA, di p. VIII-104 e 10 inc. 1 50

Elettromotori campioni e misura delle forze elettromotrici, di G. P. MAGRINI, di pag. XVI-185 e 73 fig. . . . . 2 —

Elettrotecnica, di GRAWINKEL-STRECKER, 2ª ediz. ital. per F. DESSY, di pag. XIV-890 e 360 fig. . . 9 50

Embriologia e morfologia generale, di G. CATTANEO, di p. X-242 e 71 fig. 1 50

Embrione umano. Embriogenia e organogenia dell'uomo, di C. FALCONE, di p. XV-431, con 90 inc. 4 50

Emigrazione ed immigrazione, di M. ARDUINO, di p. X-248 . . . . 3 —

Enciclopedia amministrativa, di E. MARIANI, di p. XV-1327 . . . . 12 50

Enciclopedia galvanoplastica, elettrochimica e fotomeccanica, di P. CONTER, di pag. VIII-555 e 279 illustr. 5 50

Enciclopedia Hoepli (Piccola) 2ª ediz. completatamente rinnovata dal dott. G. GAROLLO, consterà d tre volumi comprendenti in totale oltre 4400 pagine, ed uscirà a fascicoli di 128 pagine ciascuno. Saranno circa 35 fascicoli. — Prezzo per ogni fascicolo . . 1 —

Sono già pubblicati i primi 9 fascicoli. — I sottoscrittori pagando anticipatamente L. 30 riceveranno gratis tutti i fascicoli che si pubblicassero in più e le tre copertine in tela per legare i volumi.

Enciclopedia legale, di S. TRINGALI — vedi Dizionario legale.

Energia fisica, di R. FERRINI, 2ª ediz., di p. VIII-187 e 47 inc. 1 50

Enimmistica. Enimmi, sciarade, rebus, ecc., di D. TOLOSANI, di p. XII-516 e 29 illustr. 6 50

Enologia, di O. OTTAVI, 7ª ediz. rifatta da A. Strucchi, di p. XVI-293, con 50 inc. 2 50

Enologia domestica, di R. SERNAGIOTTO, 2ª ediz., di p. XIV-223, con 26 inc. . . . . 2 —

Enologia — vedi ai singoli titoli: Alcool - Ampelogra- Adulterazione vino - Analisi vino - Bottaio - Cantiniere - Cognac - Costruzioni enotecniche - Densità dei mosti - Distillazione - Dizionario enologico - Liquorista - Malattie vini - Mosti - Produzione del vino - Tannini - Uva - Vini bianchi - Vini speciali - Vinificazione - Vino.

Epidemie esotiche, di F. TESTI, di p. XII-203 . . 2 —

Epigrafia cristiana, di O. MARUCCHI, di p. VIII-453, con 30 tav. 7 50

Epigrafia italiana moderna, di A. PADOVAN, di di pag. XXVI-270 . . . . 3 —

Epigrafia latina, di S. RICCI, di pag. XXXII-448 e 65 tavole 6 50

L. C.

Epilessia. Eziologia, patogenesi e cura, di P. PINI, di p. x-277 . . . . 2 50
Equilibrio dei corpi elastici, di R. MARCOLONGO, di p. XIV-316 . . . . 3 —
Eritrea. Storia, geografia e note statistiche, di B. MELLI, di p. XII-164 . . . . 2 —
Errori e pregiudizi volgari, di G. STRAFFORELLO, 2ª ediz., di p. XII-196 . . . . 1 50
Esattore comunale, ad uso dei Ricevitori, ecc., di di R. MAINARDI, 2ª ediz., di p. XVI-480 . . . . 5 50
Esercizi e quesiti sull'Atlante geogr. di R. Kiepert, di L. HUGUES, 3ª ediz., di p. VIII-208 . 1 50
Esercizi sintattici francesi, di D. RODARI, di p. XII-403 . . . . 3 —
Esercizi greci, di A. V. BISCONTI, 2ª ediz., di pag. XXVII-234 . . . . 3 —
Esercizi latini, di P. E. CERETI, di p. XII-333 . . 1 50
Esercizi di traduzione a complemento della gramm. francese, di G. PRAT, 2ª ediz., di p. VI-183 . . . . 1 50
Esercizi di traduzione a complemento della gramm. tedesca, di G. ADLER, 3ª ediz. di p. VIII-244 . . . . 1 50
Esplodenti e modi di fabbricarli, di R. MOLINA. 3ª ediz, di pag. XXXII-402 . . . . . . 4 —
Espropriazioni per causa di pubblica utilità, di E. SARDI, di p. VII-212-83 . . . . . . 3 —
Essenze naturali. Estrazione - Caratteri - Analisi, ecc., di C. CRAVERI, con 73 figure . . . . . . 4 —
Essenze artificiali. Fabbricazione - Caratteri - Analisi, ecc., di C. CRAVERI, con 44 figure 3 50
Estetica. Lezioni sul bello, di M. PILO, di p. XXIII-257 2 50
— Lezioni sul gusto, di M. PILO, di p. XII-255 . . . 2
— Lezioni sull'arte, di M. PILO, di p. XV-286 . . . 2 50
Estimo rurale, di P. FICAI, 2ª ediz., di pag. XVI-308. 3 —
Estimo dei terreni, di P. FILIPPINI, di p. XVI-328 . 3 —
Etica (Elementi di), di G. VIDARI, 3ª ediz., di p. XIX-379 3 —
Etnografia, di B. MALFATTI, (esaurito).
Euclide emendato, di G. SACCHERI, trad. di G. Boccardini, di p. XXIV-126 e 55 fig. 1 50
Evoluzione. Storia e bibliografia evoluzionistica, di C. FENIZIA, di p. XIV-389 . . . . 3 —
Ex libris italiani (3500), illustrati da J. GELLI, di p. XII-535, 139 tav. e 757 figure . . . . 9 —
Fabbricati civili di abitazione, di C. LEVI, 4ª ediz., di p. VIII-447 e 217 fig. 5 50
Fabbricati rurali. Costruzione ed economia, di V. NICCOLI, 4ª ediz., di p. XIX-410, con 185 fig. . . . 4 50
Fabbro (Il), di J. ANDREANI, di p. VIII-250, 266 fig. e 50 tavole . . . . 3 —

L. C.

Fabbro ferraio (Manuale del), di G. BELLUOMINI, 3ª ediz. di p. VIII-242 e 233 inc. 2 50

Fagiani. Razze, allevamento, di C. BELTRANDI, di p VIII-182 e 26 fig. 2 50

Falconiere moderno, di G. E. CHIORINO, di p. XV-247, 15 tav. e 80 illustr. . . . . 6 —

Falegname (Il), J. ANDREANI, p. IX-295, 264 fig. 25 tav. 3

Falegname ebanista, di G. BELLUOMINI, 5ª ediz., di pag. XVI-230 con 120 incisioni 2 50

Farfalle (Le), di A. SENNA. 24 tav. e testo di pag. 195 . 6 50

Farmacista (Man. del), di P. E. ALESSANDRI, 4ª ediz. di p. 984 . . . . 8 50

Farmacologia e Formulario, di P. PICCININI, di p. VIII-382 . . . . 3 50

Fecola. Sua fabbricazione e trasformazione in destrina, glucosio, ecc., di N. ADUCCI, di p. XVI-285, con 41 fig. 3 50

Fermentazioni e fermenti, di R. GUARESCHI, di p. XI-350 . . . . 3 —

Ferrovie e Tramvie. Costruzioni, Materiali, Esercizio, Tecnologie dei trasporti, di P. OPPIZZI, di pagine XXII-1067 con 414 incisioni 12 50

Ferrovie — vedi: Automobili - Macchinista - Strade ferrate - Trazione ferroviaria - Trazione a vapore - - Trasporti e tariffe - Vocabolario tecnico vol. V e VI.

Fiammiferi e fosforo, di C. A. ABETTI, di p. XII-172, e 5 tav. 2 50

Figure grammaticali a complemento della grammatica, di G. SALVAGNI, di p. VII-308 . . 3 —

Filatura del cotone, di G. BELTRAMI, di p. XV-558 e 196 inc. 6 50

Filatura e torcitura della seta, di A. PROVASI, di p. VII-281 e 75 fig. 3 50

Fillossera (La) **della vite alla luce delle nuove ricerche,** di R. GRANDORI (in lavoro).

Fillossera e malattie crittogamiche della vite, di V. PEGLION, di p. VIII-302 e 39 fig. . . 3 —

Films — vedi: Cinematografo.

Filologia classica, greca e latina, di V. INAMA, 2ª ediz., di p. XVI-222 . . . . 1 50

Filonauta (Navigazione da diporto), di G. OLIVARI, di p. XVI-286 . . . . 2 50

Filosofia del diritto, di A. GROPPALI, di p. XI-378 3 —

Filosofia morale, di L. FRISO, 3ª ediz., di p. XVI-380 3 —

Filosofia — vedi ai singoli titoli: Dizionario di scienze filosofiche - Estetica - Etica - Evoluzione - Logica - Psicologica.

Finanze (Scienza delle), T. CARNEVALI, 2ª ed., p. IV-173 1 50

Fiori — vedi: Floricoltura - Garofano - Giardiniere - Orchidee - Orticoltura - Piante e fiori - Rose.

Fiori artificiali, di O. BALLERINI, pag. XVI-278 e 144 3 50

Fisica, di O. MURANI, 9ª ediz., pag. XXIV-710 con 407 fig. 4 —

L. C.

Fisica cristallografica, di W. VOIGT, trad. di A. SELLA, di p. VIII-392 . . . . 3 —
Fisica medica. (Fisiologia - Clinica - Terapeutica), di G. P. GOGGIA, pag. XII-954, 300 inc. e una tav. a colori 8 50
Fisiologia, di M. FOSTER, trad. di G. Albini, 4ª ediz., di p. VII-223 e 35 inc. 1 50
Fisiologia vegetale, L. MONTEMARTINI, p. XVI-230 1 50
Fisionomia e mimica, di G. CERCHIARI, di p. XII-335, 77 inc. e 33 tav. 3 50
Flora delle Alpi, illustrata da O. PENZIG, con 43 tavole in cromo e testo (in lavoro).
Floricoltura, di G. RODA. 5ª ediz., di p. VIII-250 e 100 inc. 2 50
Flotte moderne, E. BUCCI DI SANTA-FIORA, p. IV-204 5 —
Fognatura cittadina, D. SPATARO, p. X-684, 220 fig. 7 —
Fognatura domestica, di A. CERUTTI, di p. VIII-421 e 200 fig. . . . . 4 —
Fondazioni delle opere terrestri e idrauliche e notizie sui sistemi più in uso in Italia, di R. INGRIA, di pag. XX-674 con 409 incisioni . . . 7 50
Fonditore in metalli, di G. BELLUOMINI, 4ª ediz., di p. VI-189 e 45 inc. 2 50
Fonologia italiana. di L. STOPPATO (esaurito).
Fonologia latina, di S. CONSOLI, di pag. 208 . . 1 50
Formole e tavole per il calcolo delle risvolte ad arco circolare, di F. BORLETTI, di p. XII-69 . . . . 2 50
Formulario scolastico di matematiche, di M. A. ROSSOTTI, 2ª ediz. di p. XVI-192 . . . . 1 50
Fosfati e concimi fosfatici, A. MINOZZI, p. XII-301 3 50
Fotocromatografia, di L. SASSI, p. XXI-138 e 19 fig 2 -
Fotografia (I primi passi in), di L. SASSI, 3ª ediz. di p. XII-230, con 63 incisioni e 16 tavole 2 50
Fotografia industriale, di L. GIOPPI, di p. XIII-208. con 12 inc. e 5 tav. 3 50
Fotografia pei dilettanti. (Come dipinge il sole), di C. MUFFONE, 7ª ediz., di p. XX-491, e 390 fig. . . 5 50
Fotografia a colori. Immagini fotografiche a colori ottenute con sviluppi e viraggi su carte all'argento e su diapositive, di L. SASSI, di pag. XVI-153 . . . 2 —
Fotografia ortocromatica, di C. BONACINI, di p. XVI-227, 33 fig. e 5 tav. 3 50
Fotografia senza obiettivo, di L. SASSI, di p. XVI-135, 127 inc. e 12 tav. 2 50
Fotografia turistica, di T. ZANGHIERI, di p. XVI-279, 84 inc. e 18 tav. 3 50

Fotografia — vedi: Arti grafiche - Carte fotog. - Dizionario fotog. - Fotocromatografia - Fotogr. industriale - Fotogr. ortocromat. - Fotogr. per dilettanti - Fotogr. senza obiettivo - Fotogr. turistica - Fotogrammetria - Fotosmaltografia - Primi passi in fotografia - Processi fotomeccanici - Proiezioni - Ricettario fotogr.

L. C.

Fotogrammetria, fototopografia e applicazioni, di P. PAGANINI, di pag. XVI-288, 200 fig. e 4 tavole 3 50
Fotosmaltografia applicata, di A. MONTAGNA, di p. VIII-200 e 16 inc. . . . . 2 —
Fresatore e tornitore meccanico, di L. DUCA, di p. XI-176 e 27 inc. . . . . 2 —
Frumento. Come si coltiva, di E. Azimonti, 2ª ediz., di p. XVI-276 (in ristampa).
Frutta minori. Fragole, poponi, ecc., di A. PUCCI, di pag. VIII-193 e 96 inc. 2 50
Frutticoltura, di D. Tamaro, 6ª ediz., di p. XX-232 111 inc. 2 50
Fulmini e parafulmini, di G. CANESTRINI, di pag. VIII-166 . . . . 2 —
Funghi mangerecci e velenosi, di F. CAVARA, di p. XVI-192, e 43 tavole 4 50
Furetto. Allevamento e ammaestramento, di G. LICCIARDELLI, di p. XII-172 e 39 fig. 2 50
Funzioni analitiche, di G. VIVANTE, di p. VIII-432 3 —
Funzioni ellittiche, di E. PASCAL, di p. 240 . 1 50
Funzioni poliedriche e modulari, di G. VIVANTI, di p. VIII-437 . . . . 3 —
Galvanizzazione, pulitura e verniciatura dei metalli, di F. WERTH, 2ª ediz., di p. XIV-535 con 226 incisioni (in ristampa).
Galvanoplastica in rame, argento, oro, ecc. di F. WERTH, 2ª ediz., di p. XIV-333, con 167 inc. . 4 —
Galvanostegia, di I. GHERSI, 2ª ediz., rifatta da P. CONTER, di p. XII-383 . . . . 3 50
Garofano (Dianthus). Coltura e propagazione, di G. GIRARDI e A. NONIN, di p. VI-179, con 98 inc. e 2 tav. 2 50
Gastronomo moderno (Il), di E. BORGARELLO, con 200 Menus, di p. VI-411 . . . . 3 50
Gaz illuminante (Industria del), di V. CALZAVARA, di p. XXXII-672 e 375 fig. 7 50
Gelati, dolci freddi, bibite refrigeranti, conserve di frutta, di G. CIOCCA, di pag. XIX-220 con 146 illustrazioni . . . . 3 —
Gelsicoltura, di D. TAMARO, 2ª ediz., di p. XXIX-245 e 80 inc. 2 50
Geografia, di G. GROVE, trad. di G. GALLETTI. 2ª ed., di p. XII-160 e 26 fig. 1 50
Geografia classica, di H. TOZER, trad. di I. Gentile, 5ª ediz., di p. IV-168 . . . . 1 50
Geografia commerciale economica universale, di P. LANZONI, 5ª ediz., di p XVI-480 . . 3 —
Geografia economica sociale d'Italia, di A. MARIANI, di p. XXVIII-477 . . . . 4 50
Geografia fisica, di A. GEIKIE, trad. di A. Stoppani, 3ª ediz , di p. IV-132 e 20 inc. 1 50

L. C.

Geologia, di A. GEIKIE, trad. di A. Stoppani, 5ª ediz., a cura G. Mercalli, di p. XII-180 e 49 inc. . . . 1 50

Geologo (Il) **in campagna e nel laboratorio,** di L. SEGUENZA, di p. XV-305 . . . . . . 3 —

Geometria analitica, I. Il metodo delle coordinate, di L. BERZOLARI, di p XVI-409 e 54 fig. . . . 3 —

Geometria descrittiva (Elementi di), di C. RANELLETTI, di pag. XII-197, con 141 incisioni . . . 2 —

Geometria descrittiva (Metodi della), di G. LORIA, di p. XVI-325 e 102 fig. 3

— vedi: Poliedri, curve e superficie, di G. LORIA, di p. XVI-231 . . . . 3 —

Geometria elementare (Complementi), di C. ALASIA, di XV-244 e 117 fig. 1 50

Geometria e trigonometria della sfera, di C. ALASIA, di p. VIII-208 e 34 fig. 1 50

Geometria metrica e trigonometria, di S. PINCHERLE, 7ª ediz., di p. IV-160, con 47 fig. . . 1 50

Geometria pratica, di E. EREDE, 4ª ediz., di p. XVI-258 e 34 inc. 1 50

Geometria proiettiva del piano e della stella, di F. ASCHIERI, 2ª ediz., di p. VI-228 e 86 fig. 1 50

Geometria projettiva dello spazio, di F. ASCHIERI, 2ª ediz., di p. VI-264 e 16 fig. 1 50

Geometria pura elementare, di S. PINCHERLE, 7ª ediz., di p. VIII-176, con 121 fig. 1 50

Geometria elementare (Esercizi), di S PINCHERLE, di p. VIII-130, con 50 fig. 1 50

Geometria elementare. Problemi e metodi per risolverli, di I. GHERSI, 2ª ediz. con 311 problemi e esercizi, di pag. VI-271 e 185 figure 2 50

Giacimenti minerali e acque sotterranee. (Ricerca dei), di M. GROSSI, di pag. XVI-380 . . . 4 50

Giardiniere (Il libro del), di A. PUCCI, 2 volumi.

I. Il giardino e la coltura dei fiori, 2ª ediz., di pagine XI-317 e 144 incisioni 3 50

II. La coltivazione delle piante ornamentali da giardino, di p. VIII-335 e 186 inc. 3 50

Giardino infantile, di P. CONTI, di p. IV-213 e 27 tav. 3 —

Ginnastica (Storia della), di F. VALLETTI, di pag. VIII-184 . . . . 1 50

Ginnastica femminile, di F. VALLETTI, di p. VI-12 e 67 fig. . . . . 2 —

Ginnastica da camera, da scuola e palestra, di J. GELLI, 2ª ediz.. di p. VIII-168, con 253 fig. 2 50

Gioielleria, oreficeria, oro, argento e platino — vedi ai singoli titoli: Orefice - Leghe metalliche - Metallurgia dell'oro - Metalli preziosi - Saggiatore - Tavole alligazione.

Giuochi — vedi: Biliardo - Lawn-Tennis - Scacchi.

L. C.

Giuochi ginnastici per la gioventù, di F. GABRIELLI, di p. XX-218 (in ristampa).

Giuoco del pallone e affini (Foot-Ball, Lawn-Tennis, Pelota, Palla a maglio) di G. FRANCESCHI, di p. VIII-214, con 34 fig. 2 50

Giurato (Manuale del), di A. SETTI, 2ª ediz., di p. 260 2 50

Giurisprudenza — vedi: Amministrazioni comunali - Avarie - Camera di Consiglio - Codici - Conciliatore - Curatore fallimenti - Digesto - Diritto - Economia - Finanze - Giurato - Giustizia - Leggi - Legislazione - Mandato commerciale - Notaio - Psicopatologia legale - Polizia giudiziaria - Prontuario tecnico legislativo - Ragioneria - Socialismo - Strade ferrate - Testamenti.

Giustizia amministrativa (Principi fondamentali e procedura), di C. VITTA, di p. XII-427 . . . 4 —

Glottologia, di G. DE GREGORIO, di p. XXXII-318 . 3 —

Gnomonica. Costruzione degli orologi solari, di B. M. LA LETA, di p. VIII-160 e 19 fig. . . . . . . 2 —

Gomme, Resine, Gommo-resine e Balsami, di L. SETTIMI, di p. XVI-373 e 17 fig. 4 50

Grafologia, di C. LOMBROSO, (esaurito).

Grammatica albanese, di V. LIBRANDI, p. XVI-200 3 —

Grammatica catalana con esercizi pratici e Dizionario di G. FRISONI, di pag. XXIV-279 . . . 3 —

Grammatica croato-serba, di G. ANDROVIC, di p. XVI-299 . . . . 3 —

Grammatica danese-norvegiana, di G. FRISONI, di p. XX-488 . . . . 4 50

Grammatica ebraica, di I. LEVI fu I., di p. 192 . 1 50

Grammatica egiziana antica, geroglifica, di G. FARINA di p. VIII-185 . . . . 4 50

Grammatica francese, G. PRAT, 3ª ed., p. XII-265 1 50

Grammatica galla (Oromonica), di E. VITERBO, in 2 vol.

I. Galla-italiano, di p. VIII-152 . . . . . . 2 50

II. Italiano-galla, di p. LXIV-106 . . . . . 2 50

Grammatica greca, di V. INAMA, 2ª ediz., p. XIV-208 1 50

Grammatica del greco-moderno, di R. LOVERA, 2ª ediz., di p. VI-220 . . . . 1 50

Grammatica inglese, L. PAVIA, 3ª ed., p. XIII-262 1 50

Grammatica Italo-Araba con vocabolario comparativo tra l'Arabo letterario e il Dialetto libico, di G. SCIALHUB, di pag. XVI-389 . . . . 5 50

Grammatica italiana, di C. CONCARI, 2ª ediz., rifatta da G. B. MARCHESI, di p. VIII-208 . . . . 1 50

Grammatica latina, L. VALMAGGI, 2ª ed., p. VIII-256 1 50

Grammatica magiara, di A. ALY-BELFÀDEL, di p. XIX-332 . . . . 3 —

Grammatica olandese, di M. MORGANA, p. VIII-224 3 —

Grammatica persiana, A. DE MARTINO, p. VI-207 3 —

L. C

Grammatica portoghese-brasiliana, di G. FRISONI, 3ª ediz., di p. XVI-356 . . . . . 3 50
Grammatica provenzale, E. PORTAL (in lavoro).
Grammatica rumena, R. LOVERA, 2ª ed., p. X-183 1 50
Grammatica slovena, di B. GUYON, di p. XIV-314 3 —
Grammatica somala. Elementi di Somalo e d Ki-Suahili parlato al Benadir, di E. CARCOFORO di pagine VIII-154 . . . . 2 50
Grammatica spagnuola, di L. PAVIA, 4ª ediz., di p. XII-194 . . . . 1 50
Grammatica storica della lingua e dei dialetti italiani, di F. D'OVIDIO e G. MEYER-LÜBKC, trad. di E. Polcari di p. XII-301 . . . . . . 3 —
Grammatica svedese, di E. PAROLI, di p. XV-293 3 —
Grammatica tedesca, L. PAVIA, 3ª ed., p. XIX-288 1 50
Grammatica turco-osmanli, di L. BONELLI, di p. VIII-200 . . . . 3 —
Gravitazione. Spiegazione delle perturbazioni solari, di G. B. AIRY, trad. F. PORRO, di p. XXII-176 e 50 fig. 1 50
Grecia antica — vedi: Antichità greche - Archeologia - Atene - Cultura greca - Mitologia greca - Monete greche - Storia antica.
Greco moderno — vedi: Conversazione ital.-neoellenica - Crestomazia - Grammatica - Dizionario.
Gruppi continui di trasformazioni, di E. PASCAL, di p. XI-378 . . . . 3 —
Guida numismatica universale, di F. GNECCHI, 4ª ediz., di p. XV-612 . . . . 8 —
Humus. Fertilità e igiene dei terreni, di A. CASALI, di p. XVI-210 . . . . 2 —
Idraulica, di E. ZENI, 2ª ediz. rifatta del Manuale di T. Perdoni, di p. XXXI-480, 290 fig. e 3 tav. . . . 7 50
— vedi: Fondaz. terrestri e idrauliche. - Sistemaz. torrenti.
Idraulica fluviale, di A. VIAPPIANI, p. XI-259, 92 fig. 3 50
Idrobiologia applicata, di F. SUPINO, di pag. 290 con 134 incisioni 3 50
Idroterapia, di G. GIBELLI, di p. IV-238 e 30 inc. . 2 —
Igiene della bocca e dei denti, di L. COULLIAUX, di p. XVI-330 e 23 fig. 2 50
Igiene del lavoro, di A. TRAMBUSTI e G. SANARELLI, di p. VIII-262 e 70 inc. 2 50
Igiene della mente e dello studio, di G. ANTONELLI, di p. XXIII-410 . . . . 3 50
Igiene ospedaliera, di C. M. BELLI:
Vol. I. - Costruzioni degli Ospedali-Ospizi e stabilimenti affini, di pag. VII-503, con 253 incisioni . . 5 50
Vol. II. - Ordinamento dei servizi negli ospedali, di pag. 366, con 167 incisioni . . . . 4 —
Igiene della pelle, di A. BELLINI, di p. XVI-240 . 2 —
Igiene del piede e della mano. Pedicure e manicure, di G. ANTONELLI, di p. XVI-459 e 33 fig. . . 4 50

L. c.

Igiene della vita pubblica e privata, di G. FARALLI (in ristampa).
Igiene privata e medicina popolare, di C. BOCK, 2ª ediz. ital. di G. GALLI (in ristampa).
Igiene rurale, di A. CARRAROLI, di p. X-470 . . . 3 —
Igiene scolastica, di A. REPOSSI, 2ª ediz., p. IV-246 2 —
Igiene della scuola e dello scolaro, di M. RAGAZZI, di pag. XII-386 . . . . 3 50
Igiene sessuale, di G. FRANCESCHINI, di p. XII-192 2 —
Igiene del sonno, di G. ANTONELLI, di p. VI-224 . 2 —
Igiene veterinaria, di U. BARPI, di p. VIII-221 . 2 —
Igiene della vista, di A. LOMONACO, di p. XII-272 . 2 50
Igienista (Manuale dell'), ad uso degli Ufficiali sanitari, studenti, ecc., dei dott. C. TONZIG e G. Q. RUATA, di p. XII-374 e 243 fig. . . . . 5 —
Igroscopi, igrometri, umidità atmosferica, di P. CANTONI, di p. XII-142 e 24 fig. 1 50
Illuminazione elettrica. Impianti ed esercizii, di E. PIAZZOLI, 6ª ediz., di p. XII-955, 468 fig. e 3 tav. . 10 —
Imbalsamazione umana, di F. DI COLO, di p. X-174 e 15 fig. 2 50
— vedi: Naturalista preparatore.
Imbianchino decoratore, D. FRAZZONI, p. X-193 2 50
Imenotteri, neurotteri, pseudoneurotteri, ortotteri e rincoti, di E. GRIFFINI, di p. XVI-687 e 243 fig. 4 50
Imitazione di Cristo, di G. GERSENIO, volgarizzazione di C. GUASTI e note di G. M. ZAMPINI, 2ª ediz. di pag. L-462 . . . . 4 50
Imitazioni e succedanei dei prodotti industriali, di I. GHERSI, di p. XVI-591, con 90 fig. . 6 50
Immunità e resistenza alle malattie, di A. GALLI-VALERIO, di p. VIII-218 . . . . . . 1 50
Imposte dirette. Riscossione, eec., di E. BRUNI, di p. VIII-158 . . . . 1 50
Incandescenza a gaz. Fabbricazione reticelle, di L. CASTELLANI, di p. X-140 e 33 inc. . . . . 3 —
Industria frigorifera, di P. ULIVI, 2ª ediz., di p. XVI-272 e 74 fig. . . . . 3 —
Industria dei saponi e delle candele, di S. FACHINI, (in lavoro).
Industria tartarica, di G. CIAPETTI, di p. XV-276 e 52 fig. . . . . 3 —
Industria tessile. Analisi e fabbricazione dei tessuti tinti in filo e tinti in pezza, di F. Fachini, di pagine XII-211, con 30 incisioni 2 50
Industria tintoria, di M. PRATO, p. XXI-292, e 7 fig. 3 —
Industrie (Piccole), di I. GHERSI, 3ª ediz., di p. XII-388 3 50
Infanzia — vedi: Rachitide - Malattie dell' - Giardino infantile - Nutrizione - Ortofrenia - Posologia - Sordomuto.

L. C.

Infermieri (Istruzioni per gli) — vedi: Assistenza.

Infezione — vedi: Disinfezione - Medicatura antisettica.

Infortuni sul lavoro. (Mezzi tecnici per prevenirli, di E. MAGRINI, di pag. 285 con 257 incisioni. . . . 3 —

Infortuni in montagna. Manuale per gli alpinisti, di O. BERNHARD, trad. R. Curti, di p. XVII-60, e 55 tav. 3 50

Ingegnere civile e industriale (Manuale dell') di G. COLOMBO, 31ª ediz. (85, 86 e 87° migliaio), di p. XII-480, con 241 fig. 5 50

Ingegnere costruttore meccanico, di C. MALAVASI, 2ª ediz., di p. XIX-587, con 1141 fig. . . . 6 50

Ingegnere elettricista, di A. MARRO, 2ª ediz., di XXXV-862 e 254 fig. 8 50

Ingegnere navale, di A. CIGNONI, di p. XXXII-292 e 36 fig. 5 50

Insegnamento dell'italiano, di G. TRABALZA, di p. XVI-254 . . . . 1 50

Insetti nocivi, di F. FRANCESCHINI, di p. VIII-264 (in ristampa).

Insetti utili, di F. FRANCESCHINI, p. XII-160, 42 fig. 2 —

Interesse e sconto, di E. GAGLIARDI, 3ª ediz., di p. VII-202 . . . . 2 —

Invenzioni utili (Piccole), di S. PAOLETTI, di p. XVI-252 e 156 fig. 2 50

Ipoteche (Manuale per le), di A. RABBENO, di p. XVI-247 . . . . 1 50

Islamismo, di I. PIZZI, di p. VIII-494 . . . . 3 —

Ittiologia italiana, di A. GRIFFINI, di p. XVIII-469 e 244 fig. 4 50

Jucche (Le), di G. MOLON (in lavoro).

Laminazione del ferro e dell'acciaio, di M. BALSAMO, di p. VIII-139, 50 fig. e 5 tav. . . . 2 —

Laterizi, di G. REVERE, di p. XII-298 e 134 fig. . . 3 50

Latino volgare (Il), di N. MACCARONE (in lavoro).

Latte e latterie sociali cooperative, di E. REGGIANI, di p. XII-444, con 96 fig. . . . . . 4 —

Lavorazione dei metalli e dei legnami. Tecnologia meccanica, di C. ARPESANI, di pag. XII-317, con 274 fig. . . . . 3 —

Lavori femminili, di T. e F. ODDONE, di p. VIII-543, 822 inc. e 48 tav. 5 50

Lavori femminili — vedi anche: Abiti per signora - Biancheria - Macchine da cucire - Monogrammi - Trine a fuselli.

Lavori marittimi e impianti portuali, di F. BASTIANI, di p. XXIII-424, con 209 fig. 6 50

Lavori in terra, di B. LEONI, di p. XI-305 e 38 fig. 3 —

L. C

Lavoro donne e fanciulli. Legge, regolamento con note di E. Noseda, di p. xv-174 . . . . . 1 50

Lawn-Tennis, di V. BADDELEY, trad. ital. con note. 2ª ediz. completamente rifatta da A. SUZZI (in lavoro)

Legatore di libri, di G. G. GIANNINI, di p. XI-204, con 91 inc. e 17 tav. 3 50

Legge comunale e provinciale, annotata da E. MAZZOCCOLO. 7ª ediz. (in corso di stampa).

Legge elettorale politica (La nuova), accuratamente riveduta sul testo ufficiale (in lavoro).

Legge sugli infortuni sul lavoro, di A. SALVATORE, di p. 312 . . . . 3 —

Legge sui lavori pubblici e regol., di L. FRANCHI, di p IV-110-XLVIII (esaurito).

Legge sull'ordinamento giudiziario, di L. FRANCHI, di p. IV-92-CXXVI 1 50

Leggende popolari, di E. MUSATTI, 3ª ediz., di p. VIII-181 . . . . 1 50

Leggi sulla sanità e sicurezza pubblica, di L. FRANCHI, di p. IV-108-XCII 1 50

Leggi sulle tasse di registro e bollo, di L. FRANCHI, di p. IV-124-CII (esaurito).

Leghe metalliche ed amalgame, di I. GHERSI, 2ª ediz., di p. XII-433 e 22 fig. . . . . . . 4 —

Legislazione agraria italiana (Codice della) di E. VITA, di pag. XXVII-718 . . . . 6 50

Legislazione sulle acque, di D CAVALLERI, di p. XV-274 . . . . 2 50

Legislazione rurale, di E. BRUNI, 3ª ediz., di p. XII-450 . . . . 3 —

Legislazione sanitaria italiana, di E. NOSEDA, di p. VIII-570 . . . . 5 —

Legnami indigeni ed esotici. Usi e provenienze, di O. FOGLI, di p. VIII-197, con 37 fig. 2 50

Lepidotteri italiani, di A. GRIFFINI, di p. XIII-248, con 149 fig. . . . . 3 —

Letteratura albanese, di A. STRATICÒ, di pag. XXIV-280 . . . . 3 —

Letteratura americana. di G STRAFFORELLO, di p. 158 . . . . 1 50

Letteratura araba, di I. PIZZI, di p. XII-388 . . 3 —

Letteratura assira, di B. TELONI, di p. XV-266 3 —

Letteratura drammatica, di C. LEVI, di pag. XII-339 3

Letteratura ebraica, 2 volumi, di A. REVEL, di p. 364 . . . . 3 —

Letteratura egiziana, di L. BRIGIUTI, (in lavoro).

Letteratura francese, dalle origini ai nostri giorni, di G. PADOVANI, di pag. XX-525 . . . . . . 3 —

Letteratura e crestomazia giapponese, di P. ARCANGELI (in lavoro).

I. C.

Letteratura greca, di V. INAMA, 16ª ediz. di p. VIII-236 . . . . 1 50
Letteratura indiana, di A. DE GUBERNATIS, di p. VIII-159 . . . . 1 50
Letteratura inglese, di F. A. LAING e I. CORTI, di pag. VIII-208 . . . . 1 50
Letteratura italiana, di C. FENINI, 6ª ediz. rifatta da V. Ferrari, di p. XII-268 . . . . . . 1 50
Letteratura italiana moderna e contemporanea, di V. FERRARI. 3ª ediz., di p. VIII-340 . 3 —
Letteratura italiana. Insegnamento pratico, di A. DE GUARINONI, di p. XIX-336 . . . . 3 —
Letteratura militare, di E. MARANESI, di p. VII-224 1 50
Letteratura norvegiana, di S. CONSOLI, di p. XVI-272 . . . . 1 50
Letteratura persiana, di I. PIZZI, di p X-208 . 1 50
Letteratura provenzale moderna, di E. PORTAL, di p XVI-221 . . . . 1 50
Letteratura romana, di F. RAMORINO, 8ª ediz. di p. VIII-349 . . . . 1 50
Letteratura rumena, di R. LOVERA, di p. X-199 . 1 50
Letteratura spagnuola, di B. SANVISENTI, di p. XVI-202 . . . . 1 50
Letteratura tedesca, di O. LANGE, 3ª ediz. ital. di R. Minutti, di p. XVI-188 . . . . 1 50
Letteratura ungherese, di ZIGANY-ARPAD, di p. XII-205 . . . . 1 50
Letteratura universale, di P. PARISI, di pag. VIII-391 . . . . 3 —
Letterature slave, di D. CIAMPOLI, 2 vol.
I. Bulgari Serbo-Croati, Jugo-Russi, di p. IV-144 . 1 50
II. Russi, Polacchi, Boemi, di p. IV-142 . . . 1 50
Lettura delle carte topografiche, di A. FERRARI (in lavoro).
Limnologia. Studio dei laghi, di G. P. MAGRINI, di p. XV-212 e 53 fig. . . . . 3 —
Lingua cinese parlata, di F. MAGNASCO, di pag. XVI-114 . . . . 2 —
Lingua giapponese parlata, di F. MAGNASCO, di p. XVI-110 . . . . 2 —
Lingua gotica, di S. FRIEDMANN, di p. XVI-333 . 3 —

Lingua italiana — vedi: Arte del dire - Corrispondenza - Dialetti - Enciclopedia Hoepli - Figure grammaticali - Grammatica - Insegnamento d. italiano - Morfologia - Ortoepia - Retorica - Ritmica - Verbi italiani - Vocabolario ital.

Lingua latina — vedi: Abbreviature latine - Ape latina - Epigrafia - Esercizi - Filologia classica - Fonologia - Grammatica - Latino volgare - Letteratura romana - Metrica - Sinonimi lat. - Verbi.

L. C.

Lingua russa. Grammatica ed esercizi, di P. G. SPERANDEO, 3ª ediz. di p. IX-274 . . . . 1 —
Lingue dell'Africa, di C. CUST, trad. di A. De Gubernatis, di p. IV-110 . . . . 1 50
Lingue germaniche — vedi: Grammatica danese-norvegiana, inglese, olandese, tedesca, svedese.
Lingue neo-elleniche — vedi: Conversazione - Crestomazia - Dizionario greco mod.
Lingue neo-latine, di E. GORRA. (2ª ediz. in lavoro).
Lingue straniere, di C. MARCEL, trad. di G. DAMIANI, di p. XVI-136 . . . . 1 50
Linguistica — vedi Grammatica storica della lingua Figure (Le) grammaticali - Verbi italiani.
Liquorista, di A. CASTOLDI. 2000 ricette pratiche, 3ª ediz. rifatta del Man., A. Rossi, pag. XVI-731 e 19 inc. 7 50
Litografia, di C. DOYEN, di p. VIII-261, con 8 tav. . 4 —
Livellazione pratica, di A. VEGLIO, p. XII-129, 47 fig. 2 —
Locomobili e trebbiatrici. Man. pel conduttore, di L. CEI. 3ª ediz. di p. XVI-376, 227 fig. e XXXVII tab. 3 —
Logaritmi a 5 decimali, di O. MÜLLER, 10ª ediz. a cura di M. RAINA, di p. XXXVI-191 . . . . . 1 50
Logica, di W. JEVONS, trad C. CANTONI, 5ª ediz., di p. VIII-156, con 15 fig. 1 50
Logica matematica, di C. BURALI-FORTI, p. VI-158 1 50
Logismografia, di C. CHIESA, 4ª ediz. con note del prof. A. MASETTI, di p. XV-196 . . . . . . 1 50
Lotta greco-romana con cenni storici sulla Storia della lotta, di A. COUGNET, di pag. VIII-490 con 168 fotografie di celebri lottatori e 126 figure nel testo. . 5 50
Lotte libere moderne. Svizzera, Islandese, Giapponese, Americana, Turca, di A. COUGNET, di pagine XXIV-223, con 190 incisioni 2 50
Luce e colori, di G. BELLOTTI. (2ª ediz. in lavoro).
Luce e suono, di E. JONES, trad. di U. Fornari, di p. VIII-336 e 121 inc. . . . . 3 —
Luce e salute. Fototerapia e radioterapia, di A. BELLINI, di p. XII-362 e 65 fig. 3 50
Macchine e caldaie (Altante di), S. DINARO, di pagine XV-80 con 112 tav. e 170 fig. . . . . . 3 —
Macchine (Il montatore di) di S. DINARO, 2ª ediz. di p. XVI-502 e 62 incis. . . . . 4 —
Macchine per cucire e ricamare, di A. GALASSINI, di p. VII-230 e 100 fig. 2 50
Macchine utensili moderne (I problemi pratici delle), di S. DINARO, di pag. XVI-157 . . . 2 50
Macchine a vapore e Turbine a vapore, di H. HAEDER e E. WEBBER, 2ª ediz. ital., di p. XX-627, con 1822 incis. 8 50
Macchinista e fuochista, di G. GAUTERO e L. LORIA, 11ª ed. rifatta da C. Malavasi, p. XVI-271 e 105 fig. 2 50

L. C.

Macchinista navale, di E. GIORLI, di p. XV-879 con 630 fig. 7 50

Macelli moderni. Conservazione delle carni, di P. A. PESCE, di p. XV-510 e 73 fig. 6 50

Madreperla. Suo uso nella industria e nelle arti, di E. ORILIA, di p. VIII-258, 40 fig. e 4 tav. 4 50

Magnetismo ed elettricità, di F. GRASSI, 4ª ed., di p. XXII-878, con 398 fig. e 6 tav. 7 50

Magnetismo e ipnotismo, di G. BELFIORE, 4ª ed., di p. XII-430 (in corso di stampa).

Maiale. Razze, riproduzione allevamento, di E MARCHI. (3ª ediz. in corso di stampa).

Maioliche e porcellane. di L. DE MAURI, di p. XII-3000 marche e 12 tavole. 12 50

Mais o granoturco. Coltivazione, di E. AZIMONTI. 2ª ediz., di p. XII-196 e 61 inc 2 50

Malaria e risaie in Italia, di G. ERCOLANI, di p. VIII-203 . . . . 2 —

Malattie degli animali utili all'agricoltura, di P. A. PESCE, di pag XII-611 . . . . 4 50

Malattie crittogamiche delle piante erbacee, di R. WOLF, trad. di P Baccarini, di p. X-263 e 50 inc. . . . . 2 —

Malattie dell' infanzia, di G. CATTANEO, di pagine XII-506 . . . . 4 —

Malattie infettive degli animali, di U. FERRETTI, di p. XX-582 . . . . 4 50

Malattie dei lavoratori e igiene industriale, di G. ALLEVI. di p. XII-421 . . . . . 3 50

Malattie mentali. di L. MONGERI, di p. XVI-263 con 26 tav. 3 50

Malattie dell' orecchio, del naso e della gola, di T MANCIOLI, di p XXIII-540, con 98 inc. . 5 50

Malattie dei paesi caldi, di C. MUZIO, di p. XII-562, con 154 fig. e 11 tav. 7 50

Malattie della pelle, di G. FRANCESCHINI, di pagine XVI-217 . . . . 2 50

Malattie dei polli ed altri volatili, di P. A. PESCE, di p. XVI-297 e 50 incis. 2 50

Malattie del sangue. Ematologia di E. REBUSCHINI, di p. VIII-432 . . . . 3 50

Malattie sessuali, di G. FRANCESCHINI, 2ª ediz., di pag. XVI-272 . . . . 2 50

Malattie e alterazioni del vino, di S CETTOLINI, 2ª ediz., di p. VIII-380 e 15 fig. . . . . . 3 —

Malattie dei vini. Chiarificazione, di R. AVERNA-SACCA. di p. XII-400 e 23 fig. 3 50

Mandato commerciale, di E. VIDARI, di p. VI-160 1 50

Mandolinista (Man. del) di A. PISANI (2ª ediz. in corso d stampa).

L. C.

Maniscalco pratico, di C. VOLPINI. Anatomia, ferratura, di p. XVI-398 e 193 fig. 4 50
Manzoni A., Cenni biografici di L. BELTRAMI, di p. 109, con 9 autografi e 68 inc. 1 50
Mare (Il) di V. BELLIO, di p. IV-140 e 6 tav. . . . 1 50
Marina — vedi: Attrezzatura navale - Bandiere - Canottaggio - Ingegnere navale - Filonauta - Flotte moderne - Marine da guerra - Marino - Nautica stimata - Astronomia nautica - Codice di marina - Avarie e sinistri marittimi.
Marine da guerra del mondo al 1897, di L. D'ADDA, di p. XVI-320 e 77 ill. 4 50
Marino (Manuale del) Militare e mercantile, di G. DE AMEZAGA, 2ª ediz. con appendice di E. B. di Santafiora, di p. VIII-438, con 18 silografie . . . 5 —
Marmista, di A. RICCI 2ª ediz., di p. XII-154 e 48 inc. 2 —
Massaggio, di R. MAINONI, di p. XII-179 (2ª ediz. in lavoro).
Matematica attuariale, di U. BROGGI, di pagine XV-347 . . . . 3 50
— vedi: Scienza attuariale.
Matematica (Complementi di) ad uso dei chimici, di G. VIVANTI, di p. X-381 . . . . 3 —
Matematica dilettevole e curiosa. Problemi, Giuochi, ecc., di I. GHERSI, di pag. 740 con 693 figure 9 50
Matematiche — vedi: Algebra - Aritmetica - Astronomia - Calcolo Celerimensura - Compensazione errori - Computisteria - Contabilità - Cubatura - Legnami Curve - Economia matematica - Gruppi di trasformazione - Interesse - Logaritmi - Logica matematica - Ragioneria - Trigonometria - Tracciamento curve Triangolazioni.
Matematiche superiori (Repertorio di), di E. PASCAL. 2 vol.
I. Analisi, di p. XVI-642 . . . . 6 —
II. Geometria e indice per due vol., di p 950 . 9 50
Materia medica moderna, di G. MALACRIDA, di p. XI-761 . . . . 7 50
Materie grasse (Industria), I grassi e le cere, di S. FACHINI, di p. XIII-651 . . . . 6 50
Mattoni e pietre di sabbia e calce (Arenoliti), di E. STOFFLER e M. GLASENAPP, con aggiunte di G. Revere, di p. VIII-232, 85 fig. e 3 tav. . . . . . 3 —
Meccanica, di R. S. BALL, trad. I. Be etti, 5ª ediz., di p. XVI-198 e 87 fig. 1 50
Meccanica agraria, di V. NICCOLI, 2 vol.
I. Lavorazione del terreno, di p. XII-410 e 257 fig. . 4 —
II. Dal seminare al compiere la prima manipolazione dei prodotti, di p. XII-426 e 175 fig. . . . . 4 —

L. C.

Meccanica del macchinista di bordo, di E. GIORLI, di p. XIII-297 e 92 fig. 2 50

Meccanica industriale nelle scuole e per l'officina, di S. DINARO, di p. XVI-378 e 100 illustr. 3 50

Meccanica razionale, di R. MARCOLONGO, 2 vol.

I. Cinematica statica, di p. XII-271 e 3 inc. . . . 3 —

II. Dinamica-Idromeccanica, di p. VI-324 e 24 inc. 3 —

Meccanica (Tecnologia) — vedi: Aeronautica - Apprendista meccanico - Automobilista - Aviazione - Caldaie - Chauffeur - Costruzioni metalliche - Dinamica - Disegnatore meccanico - Disegno industriale - Fresatore - Ingegnere civile - Ingegnere costruttore meccanico - Lavorazione dei metalli - Locomobili - Macchine (Atlante di), (Montatore di) - Macchine utensili - Macchinista e fuochista - Macchinista navale - Meccanico - Meccanismi - Modellatore meccanico - Momenti di inerzia - Orologeria - Termodinamica - Tornitore meccanico.

Meccanismi (500). Dinam., Idraul., Pneumat., ecc., di T. BROWN. 5ª ediz. ital. a cura di C. Malavasi, di p. VIII-184 . . . . 2 50

Meccanico (Il), di E. GIORLI. 6ª ediz., di p. XVI-566 e 377 fig. 4 50

Medicamenti — vedi: Farmacista - Farmacoter. - Materia med. - Medicatura - Medicina d'urgenza - Medico pratico - Posologia - Rimedi - Sieroterapia - Soccorsi urgenza - Veleni.

Medicatura antisettica, di A. ZAMBLER, con prefazione di E. Tricomi, di p. XVI-124 e 6 inc. . . 1 50

Medicina d'urgenza, di E. TROMBETTA, di pagine XVI-700 . . . . 6 —

Medicina legale militare, di E. TROMBETTA, di p. XVI-339 . . . . 4 —

Medicina sociale, di G. ALLEVI, di p. 400 . . . . 3 50

Medicina dello spirito, di C. GIACHETTI, pag. 235. 2 50

Medico (Il) a bordo e nei paesi tropicali, di R. RIBOLLA, di pag. XIX-326 . . . . 3 50

Medico pratico, di C. MUZIO, 4ª ediz., di p. XV-962 . 8 50

Merceologia tecnica, di P. ALESSANDRI, due vol.

Vol. I. Materie prime (gregge e semilavorate) di uso commerciale e industriale, p. XI-530, 142 tav. e 93 inc. . . . . 6 —

Vol. II. Prodotti chimici inorganici ed organici, di uso commerc. ed industr., di p. XI-515, 83 tavole e 16 inc. . . . . 6 —

Merceologia ad uso delle Scuole, di O. LUXARDO (2ª ediz. in corso di stampa).

Metalli preziosi. Argento, oro, platino, di A. LINONE, di p. XI-315 . . . . 3 —

Metallocromia, di I. GHERSI, di p. VIII-192 . . . 2 50

Metallografia applicata ai prodotti siderurgici, di U. SAVOIA, di p. XVI-205 e 94 fig. . . 3 50

L. C.

Metallurgia — vedi: Acciai - Coltivazione delle miniere - Fonditore - Leghe metalliche - Meccanica industriale - Metallograffa - Ricettario dell'elettricista - Ricett. di metallurgia - Saldature - Siderurgia - Tempera e cementazione - Zinco.

Metallurgia dell'oro, di E. CORTESE, di p. XV-262 e 35 inc. 3

Meteorologia agricola, di G. COSTANZO e C. NEGRO, di p. VIII-208 e 27 inc. 2 50

Meteorologia generale, di L. DE MARCHI, 2ª ediz., di p. XVI-225 con 13 fig. 1 50

Metrica dei greci e dei romani, di L. MÜLLER, 2ª ediz. ital. di G. Clerico, di p. XVI-186 . . . 1 50

Metrologia universale e codice metrico internazionale, di A TACCHINI, di p. XX-482 . . 6 50

Mezzeria pratica, di A. RABBENO, di p. VIII-196 . 1 50

Microbiologia. Malattie infettive, di L. PIZZINI, di p. VIII-142 . . . . 2 –

Microscopia — vedi: Anatomia microscopica - Animali parassiti - Batteriologia - Chimica clinica - Microscopio - Protistologia - Tecnica protistologica.

Microscopio (Il), di C. ACQUA, 2ª ediz., di p. XII-230 . 2 –

Militaria — vedi: Armi antiche - Arte militare - Codice cavalleresco - Duellante - Scherma - Tattica - Telemetria - Tiro a segno - Ufficiale esercito.

Mineralogia descrittiva, di L. BOMBICCI, 3ª ediz. a cura di P. Vinassa De Regny, di p. IV-330, con 138 fig. . . . . 3 –

Mineralogia generale, di L. BOMBICCI. 3ª ediz. a a cura di P. Vinassa De Regny, di p. XVI-210, con 193 fig. e 2 tav. 1 50

Minerali (I) **descritti e illustrati,** da E. ARTINI, con 40 tavole a colori e testo (in lavoro).

Miniere (Coltivazione delle), di S. BERTOLIO. 2ª ediz. del Man. di V. Zoppetti, di p. VIII-284 . . . . 2 50

Minimi quadrati. Formole, Esercizi e Applicazione alla Topografia, di P. FANTASIA (in lavoro).

Misuratori elettrici (Frodi nei), di M. LANFRANCO, di p. XI-277, con 27 inc. e 39 tavole 4 50

Mitologia classica illustrata, di F. RAMORINO, 4ª ediz. di p. VII-338 e 91 fig. . . . . 3 —

Mitologia (Dizionario di), di F. RAMORINO (in lavoro).

Mitologia greca, in due vol.

I. Divinità. II. Eroi, di A. FORESTI (2ª ediz. in lav.)

Mitologia tedesca, di R. MINUTTI, di p. XX-348 . 1 50

Mitologie orientali, di D. BASSI.

I. Mitologia Babilonese, Assira, di p. XVI-219 . . 1 50

Modellatore meccanico, falegname, ebanista, di V. GOFFI. 2ª ediz. di p. XVII-435 . . 5 50

Molini. Industria. Costruzioni ecc. di C. SIBER MILLOT, 2ª ediz., di p. XVII-296, 161 incis. e 3 tav. . . . . 5 —

L. C.

Momenti d'inerzia e loro applicazioni, di E. GIORLI, di pag. VIII-166 con 148 figure 2 50
Moneta e falsa monetazione, di U. MANNUCCI, di p. XI-271 . . . . 3 —
Monete, pesi e misure inglesi, di I. GHERSI, di p. XII-196, 46 tabelle di conti fatti e facsimili . . 3 50
Monete greche, di S. AMBROSOLI (in ristampa).
Monete papali moderne di S. AMBROSOLI, di pagine XII-131 e 200 inc. 2 50
Monete romane, di F. GNECCHI, 2ª ediz. di p. XVI-418, con 203 fig. e 25 tav. 5 50
Monete romane. I tipi monetari di Roma Imperiale, di F. GNECCHI, di p. VIII-119 e 28 tav. . . . . 5 —
Monogrammi, di A. SEVERI, 73 tavole a serie di due e di tre cifre 3 50
Monogrammi moderni, di A. SORESINA, in 35 tav. 3 —
Morfologia greca, di V. BETTEI, di p. XX-376 . 3 —
Morfologia italiana, di E. GORRA, di p. VI-142 . 1 50
Morte vera e morte apparente, di F. DELL'ACQUA, di p. VIII-136 . . . . 2 —
Mosti dei vini e degli spiriti. Densità ecc., di F. DE CILLIS, di p. XVI-280 . . . . 2 —
Mosto (Dal) **al vino.** Fermentazione alcoolica, di S. CETTOLINI di p. XII-490, con 62 inc. 4 50
Motociclista e conduttore di Tricar, di F. BORRINO, 2ª ediz., di p. XII-364, con 197 ill. . . 4 50
Motori a gaz, di V. CALZAVARA (2ª ediz. riveduta, di pag. XXXVI-423 con 160 incisioni) 4 50
Motori Diesel, di G. SUPINO, di p. VIII-290, con 184 inc. e 14 tavole (esaurito).
Motori a olio pesante, a pressione ed a forza viva, di E. GARUFFA, di pag. VIII-493, con 363 incisioni . 6 50
Motori a scoppio, di E. GARUFFA, 2ª ediz., di pagine XVI-672 e 578 incisioni 7 50
Motrici ad esplosione, a gaz povero, ad olii pesanti, a petrolio, di F. LAURENTI, 2ª ediz., di p. XII-503 e 214 inc. 5 50
Municipalizzazione dei servizi pubblici, di C. MEZZANOTTE, di p. XX-324 . . . . 3 —
Muratore (Il), di I. ANDREANI, di p. 290 e 235 fig. . 3 —
Musica. Espressione e interpretazione, di G. MAGRINI, di p. VIII-119 e 228 fig. . . . . . 2 —
Musica. Manuale teorico pratico, di G. MAGRINI, di p. XII-414 . . . . 4 —

Musica — vedi anche ai singoli titoli: Acustica musicale - Armonia - Arte e tecnica del canto - Ballo - Canto - Chitarra - Contrappunto - Mandolinista - Musica - Pianista - Psicologia musicale - Ritmica - Semiografia musicale - Storia della musica - Strumentazione - Strumenti ad arco - Violoncello - Violino.

L. C.

Napoleone I., di L. CAPPELLETTI, 2ª ed. di p. XXXIV-272 e 22 inc. 2 50

Naturalista preparatore (Imbalsamatore), di R. GESTRO, 4ª ediz., di p. XIX-204 e 51 fig. 2 50

Naturalista viaggiatore, di A. ISSEL e R. GESTRO, di p. VIII-144 e 38 inc. . . . . 2 -

Nautica — vedi ai singoli titoli: Astronomia nautica - Attrezzatura navale - Avarie e sinistri marittimi - Bandiere - Canotaggio - Codice di marina - Costruttore navale - Disegno e costruzione navi - Doveri macchinista navale - Filonauta - Flotte moderne - Ingegnere navale - Lavori maritt. - Macch. navale - Nautica stimata.

Nautica stimata o navigazione piana, di F. TAMI, di p. XXXII-179 e 47 fig. 2 50

Nave (La) **in battaglia**, di G. ALMAGIÀ (in lavoro)

Nave (La) **in ferro**, di E. Giorli, di pag. VIII-413, con 497 illustrazioni 3 50

Navigazione aerea (Aviazione), di A. DE MARIA, di p. XVI-338 e 103 fig. 3 50

Nevrastenia, di L. CAPPELLETTI di p. XX-490 . . 4 -

Notaio (Man. del), di A. GARETTI, 8ª ediz. riveduta da G. V. BIANCOTTI, premessavi la legge sul Notariato 12 febbraio 1913, annotazioni e formole, di pag. 140-508 5 50

Numismatica. Atlante numismatico italiano, di S. AMBROSOLI, di p. XVI-428 e 1746 inc. . . 8 50

Numismatica (Manuale di), di S. AMBROSOLI, 4ª ediz., di p. XVI-250, 250 inc. e 4 tav. 1 50

Numismatica — vedi anche ai singoli titoli: Atene - Guida numismatica - Monete greche, papali, romane - Vocabol. numismatico.

Nuotatore (Man. del), di P. ABBO, p. XII-148 e 97 fig. 2 50

Nuoto (Il). L'arte di nuotar bene, di A. BERETTA, di pag. XII-278, con 109 incisioni 2 50

Nutrizione del bambino, di L. COLOMBO, di p. XX-228 e 12 inc. 2 50

Oculistica (Manuale di), di D. BRUNO (in lavoro).

Occultismo, di N. LICÒ, di p XVI-328 3

Occultismo — vedi anche ai singoli titoli: Chiromanzia - Dizionario di scienze occulte - Magnetismo - Spiritismo - Telepatia.

Oceanografia, di G. MAGRINI (in lavoro).

Oftalmojatria veterinaria, di P. NEGRI e V. RICCIARELLI, di p. XVI-279, con 87 ill. e 15 tavole . 3 50

Olii vegetali. Piante erbacee a seme oleoso, di G. DEL NERO, di p. XV-313 e 41 inc. 3 50

Olii vegetali, animali e minerali, di G. GORINI, 2ª ediz. di G. Fabris, di p. VIII-214 e 7 fig. . . . 2 -

Olii vegetali, animali e minerali (Industria d.) di S. FACHINI (in lavoro).

Olivicoltura e industria dell'olio d'oliva, di F. R. SIMARI, di pag. XIX-465, con 146 incisioni . . 4 50

L. C.

Omero, di W. GLADSTONE, trad. di R. Palumbo e C. Fiorilli (esaurito).
Operaio Manuale dell'), di G. BELLUOMINI, 7ª ediz., di p. XVI-272, e 19 inc. . . . . 2 —
Operaio elettrotecnico, di G. MARCHI, 4ª ediz., di p. XXIV-658 e 411 fig. . . . . 4 —
Operaio (L') **meccanico al macchinario moderno d'officina,** di G. CHIOVATO, curata da C. ARPESANI, di pag. VIII-333 con 131 incisioni . . . 3 50
Orchidee, di A. PUCCI, di p. VI-303, e 95 inc. . . . 3 —
Ordinamenti degli Stati liberi d'Europa, di F. RACIOPPI, 2ª ediz., di p. XII-316 . . . . . 3 —
Ordinamento degli Stati liberi fuori d'Europa, di F. RACIOPPI, di p. VIII-376 . . . . . 3 —
Orefice (Man. per l'), di E. BOSELLI, 2ª ed., di p. XI-370 4 —
Oreficeria floreale (Modelli), di A. MYLIUS, 50 tavole e testo . . . . 3 —
Organista (Man. dell'), di C. LOCHER e pref. di E. Bossi, di p. XIV-187 . . . . 2 50
Organoterapia, di E. REBUSCHINI, di p. VIII-432 . 3 50
Ornamenti sulle stoffe (L'arte di disporre gli), di E. CASARTELLI, di p. XI-37, 38 tav. e 170 disegni . 5 50
Ornatista (Man. dell'), di A. MELANI, 2ª ediz., XXVIII tav. e testo 4 50
Ornitologia italiana, di E. ARRIGONI DEGLI ODDI, di p. 907, 36 tav. e 401 fig. . . . . 15 —
Orologeria moderna, di E. GARUFFA, 2ª ediz., di p. VIII-384 e 366 fig. 5 50
Orticoltura, di D. TAMARO, 4ª ediz. di p. XVI-611 e 127 inc. 4 50
Ortoepia e ortografia italiana moderna, di G. MALAGOLI, 2ª ediz. riveduta, di pag. XX-294 . . 3 —
Ortofrenia. Educazione dei fanciulli, di P. PARISE, di p. XII-231 . . . . 2 —
Ospedali — vedi: Igiene ospedaliera.
Ostetricia. Ginecologia minore, di L. M. BOSSI 2ª ediz. curata da V. DE BLASI, di pag. XV-497 con 127 figure 4 50
Ostricoltura e mitilicoltura, di D. CARAZZI, di p. VIII-302 . . . . 2 50
Ottica, di E. GELCICH, di p. XVI-576 e 261 fig. . . . 6 —
Paga giornaliera (Prontuario della), da L. 0,50 a L. 10, di C. CARREGARO-NEGRIN. 2ª ediz., di p. X-463. 5 50
Paleoetnologia, di J. REGAZZONI (esaurito).
Paleografia greca e latina, di E. A. THOMPSON, trad. di G. Fumagalli, 3ª ediz., di p. XII-208, con 38 inc. e 8 tavole . . . . 3 —
Paleontologia, di P. VINASSA DE REGNY, di p. XVII-512, con 356 fig. 5 50
Pane e panificazione, di G. ERCOLANI, di p. VIII-261, con 61 inc. e 4 tav. . . . . 3 —

L. C.

Parrucchiere (Manuale del), di A. LIBERATI, di p. XII-219 e 88 inc. 2 50
Pasticciere e confettiere moderno, di G. CIOCCA, 2ª ediz. (in corso di stampa).
Pastificio (Industria del), di R. ROVETTA, di p. XVI-240, 107 inc. e 4 tav. . . . . 3 —
Patate. Coltura e usi, di N. ADUCCI, pag. 245 e 20 fig. . 2 50
Patologia degli infortuni sul lavoro, di T. CASAROTTI (in corso di stampa).
Pedagogia (Storia della), di A. MORGANA, con prefazione di A. STRATICÒ, di pag. XIX-553 . . . 4 —
Pedagogia (Man. di), di G. VIDARI (in lavoro).
Pellagra. Storia, patogenesi, ecc., di G. ANTONINI, di p. VIII-166 e tav. . . . . 2 —
Perito meccanico (Il) nello studio di macch. idrovore, idrauliche, pneumotore, impianti industriali, ecc., di S. Dinaro, di pag. VIII-252 . . . . . . 2 50
Pescatore (Man. del), di L. MANETTI, p. XV-241, 107 fig. 2 50
Peso dei metalli, a U, a Y, a Z a T e a doppio T. di G. BELLUOMINI, 2ª ediz., di p. XXIV-248 . . . 3 50
Piante e fiori sulle finestre, nei cortili, ecc. di A. Pucci, 3ª ediz. di p. VIII-214 e 107 fig. . . . 2 50
Piante erbacee a seme oleoso, di G. DEL NERO, di p. XV-313 e 51 fig. 3 50
Piante industriali, A. ALOI, 3ª ed., p. XI-274, 64 inc. 2 50
Piante tessili, di M. A. SAVORGNAN D'OSOPPO, di p. XII-476 e 72 inc. . . . . 5 —
Pietre preziose, di U. MANNUCCI, di p. XVI-308, 23 inc. e 14 tav. 6 50
Pila elettrica (La), di A. ASTOLFONI, di p. XV-297, con 105 incis. . . . . 3 —
Pino da pinoli, di L. BIONDI e E. RIGHINI, p. XII-142 2 50
Pirotecnia moderna, di F. DI MAJO, 2ª ediz., di p. XV-183 e 21 inc. 2 50
Piscicoltura d'acqua dolce, di E. BETTONI, 2ª ediz. (in corso di stampa).
— vedi: Idrobiologia applicata.
Pittura. Fiori all'acquarello, ad olio ed a guazzo sulle stoffe, di G. RONCHETTI, di p. VIII-167, e 11 tav. . . 3 —
Pittura pei dilettanti, ad olio, acquarello e miniatura, G. RONCHETTI, 4ª ed., p. XV-385, 30 inc., 3 tav. 4 50
Pittura italiana antica e moderna, d A. MELANI, 3ª ediz., di p. XVIII-527 e 164 tav. 9 50
Pittura murale. Affresco, tempera, ecc., di G. RONCHETTI, di p. XV-358 3
Pittura — vedi anche: Anatomia pittorica - Colori e pittura - Composizione delle tinte - Decorazione - Disegno - Luce e colori - Ristauratore dipinti - Scenografia - Storia dell'arte.
Planetologia di E. CORTESE, di pag. VIII-387 con 12 figure e 2 tavole . . . . 3 —

L. C.

Pneumonite crupale e sua cura, di A. SERAFINI, di p. XVI-222 . . . . 2 50
Poliedri, curve e superfici, secondo i metodi della Geometria descrittiva, di G LORIA, di p. XVI-231 3 —
Polizia giudiziaria, ad uso dei Periti e Magistrati di L. TOMELLINI, di p. XX-352 e 161 inc. . . . 5 —
Polizia sanitaria degli animali, di A. MINARDI, di p. VIII-333 e 7 fig. . . . . 3 —
Polli — vedi: Malattie dei polli - Avicoltura - Uovo d ga lina.
Pollicoltura, di G. TREVISANI, 8ª ediz., di pag. XVI-224 ed 88 incisioni. 2 50
Pomodoro. Coltivazione - Industria, ecc., di R. ROVETTA, di pag. 295, con 90 figure . . . . . 3 —
Pomologia, G. MOLON, p. XXXII-717 86 inc. e 12 tav. 8 50
Pomologia artificiale, di M. DEL LUPO, di p. VI-132 e 34 inc. . . . . 2 —
Porco (Il), Razze, allev., ecc., di F. FAELLI, di p. XIX-461, con 100 fig. e 5 tavole . . . . 5 —
Posologia dei rimedi più usati nella terapia infantile, di A. CONELLI, di p. VIII-186 . . 2 —
Posta. Manuale postale di A. PALOMBI, di p. XXX-309 3 —
Prati (I). Prati naturali, artificiali, pascoli, ecc., di E. MARCHETTANO, di p. VIII-392 e 162 inc. . . . . 4 —
Prealpi bergamasche. Valsassina, Valtellina e Valcamonica, di A. STOPPANI e A. TARAMELLI, 3ª ediz. di p. 290, 15 tav. e 3 carte. 2 vol. in busta . . 6 50
Privative governative, Uffici di vendita e loro funzionamento. Rivendite, di I. GUASTALLA, p. XIX-406 3 50
Processi fotomeccanici moderni, di R. NAMIAS, 2ª ediz., di pag. XI-321, con 76 figure e 12 tav. 4 —
Prodotti agricoli del tropico, di A. GASLINI, di p. XVI-270 (in ristampa).
Prodotti ceramici. Majoliche, porcellane, grès, di G. MADERNA, di p. XII-345 e 92 fig. 4 50
Produzione e commercio del vino in Italia, di S. MONDINI, di p. VII-303 . . . . 2 50
Profumiere (Man. del), di A. ROSSI, 2ª ed. (in lavoro).
Progettista moderno di costruzioni architettoniche, di I. ANDREANI, 2ª ediz. ampliata di pag. XV-559, con 196 inc. e 67 tavole 6 50
Projezioni fisse e cinematografo, di L. SASSI. di p. XVI-484, con 308 fig. . . . . 5 —
Prontuario tecnico legislativo, di G. VIVARELLI, di p. 300, con 131 inc. . . . . 3 —
Proprietario di case e opifici, di G. GIORDANI, di p. XX-264 . . . . 1 50
Prospettiva, di C. CLAUDI, 3ª ed., p. XII-76 e 33 tav. 2 50
Protezione degli animali, di N. LICÒ, di p. VIII-200 2 —
Protistologia, di L. MAGGI, 2ª ediz., di p. XVI-278 e 93 inc. . . . . 3 —

L. C

Proverbi e modi proverbiali italiani, di G. FRANCESCHI, di p. XIX-380 . . . . 3 —
Proverbi sul cavallo, di C. VOLPINI, di p. XIX-172 2 50
Psichiatria. Confini, cause e fenomeni della pazzia, di J. FINZI, di p. VIII-225 . . . . 2 50
Psicologia, di C. CANTONI, 2a ediz. (esaurito).
Psicologia fisiologica, di G. MANTOVANI, 2a ediz., di p. XII-175 e 16 inc. 1 50
Psicologia musicale, di M. PILO, di p. X-259 . 2 50
Psicopatologia legale, di L. MONGERI, di p. XX-421 4 50
Psicoterapia, di G. PORTIGLIOTTI, p. XII-318 e 22 inc. 3 —
Pugilato e lotta libera per difesa personale, di A. COUGNET, 2a ed., p. XXXV-396 e 222 inc. 4 50
Raccoglitore di oggetti minuti e curiosi, di J. GELLI, di p. X-344 e 310 inc. 5 50
Rachitide e deformità da essa prodotte, di P. MANCINI, di p. XXVIII-300 e 116 fig. . . . .
Radioattività, di G. A. BLANC, pref. di A. Sella e Append. di G. D'ORMEA, di p. VIII-266 e 72 inc. . . 3 —
Raggi Röntgen e loro pratiche applicazioni, di I. TONTA, di p. VIII-160, 65 inc. e 14 tav. . 2
Ragioneria, di V. GITTI, 5a ediz., di p. VIII-141 . . 1 50
Ragioneria delle cooperative di consumo, di G. ROTA, (esaurito).
Ragioneria domestica, di A. MASETTI. 2a ediz. rinnovata dalla “*Contabilità domestica*„ di O. BERGAMASCHI, di pag. XII-186 . . . . 1 50
Ragioneria industriale, di O. BERGAMASCHI, 3a ediz. a cura di A. MASETTI, di p. VIII-404 . . . . 4 —
Ragioneria pubblica, di A. MASETTI, di p. XV-293 3 —
Ragioniere (Prontuario del), di E. GAGLIARDI. 2a ed. rifatta ed aumentata, di pag. XII-603 . . . . . 6 50
Razze bovine, equine, suine, ovine e caprine, di F. FAELLI, di p. XX-372 e 75 fig. . . . 5 50
Regolo calcolatore e applicazioni nelle operazioni topografiche, di G. POZZI, 2a ediz., di p. XVI-303 e 150 fig. . . . . 3 —
Religioni primitive, di U. PESTALOZZA (in lavoro).
Religioni e lingua dell'India inglese, di R. CUST, trad. di A. De Gubernatis, di p. IV-124 . . 1 50
Residui industriali. Utilizzazioni Ricuperi, di C. FORMENTI, di p. XX-376 . . . . 3 50
Resistenza dei materiali e stabilità delle costruzioni, di G. SANDRINELLI, 3a ediz., di p. XVIII-495 e 274 inc. 5 50
Resistenza e pesi di travi metalliche composte, di E. SCHENCK, di p. XIX-188 . . . . . 3 50
Retorica, ad uso delle scuole, di F. CAPELLO, di p. VI-122 . . . . 1 50
Rettili d'Italia, di C. VANDONI, di pag. 288 e 55 fig. 3 50

L. C.

Ricami — vedi Biancheria - Lavori femminili - Macchine da cucire - Monogrammi - Piccole industrie Ricettario domestico - Trine.

Ricchezza mobile, di E. BRUNI, di p. VIII-218 . 1 50

Ricerca di giacimenti minerali e acque sotterranee, di M. GROSSI (in lavoro).

Ricettario domestico. di I. GHERSI 5a ediz., con 5744 ricette, di pag. VIII-1195 e 138 incisioni . . . 9 50

Ricettario dell' elettricista, I. GHERSI, p. VIII-585 con oltre 2000 ricette e provvedimenti pratici e 43 inc. 5 —

Ricettario fotografico di L. SASSI, 4a ediz., di p. XXIV-329 . . . . 3 —

Ricettario industriale, di I. GHERSI, 5a ediz., di p. IV-1058, con 34 inc. 8 50

Ricettario pratico per le industrie tessili e affini, di O. GIUDICI, di p. VIII-270 . . . . 3 50

Ricettario pratico di metallurgia, di G. BELLUOMINI, di p. XII-328 . . . . 3 50

Rimedi. L'arte di prescriverli e di applicarli, di G. MALACRIDA, di p. 400 . . . . 3 50

Riscaldamento, ventilazione e impianti di motori, di C. RUMOR e H. STROMENGER, di p. XVI-270 e 115 fig. 4 50

Risorgimento italiano 1814-1871, di F. QUINTAVALLE, di pag. XVI-528 . . . . 4 —

Ristauratore dei dipinti, di G. SECCO-SUARDO, 2 vol., di p. XVI-269-XII-362 e 47 inc. . . . . . . 6 —

Ritmica e metrica razionale italiana, di R. MURARI, 3a ediz. di p. XV-230 . . . . 1 50

Ritmica musicale, di A. TACCHINARDI, di p. XVI-254 3 —

Rivoluzione francese 1789-1799, di G. P. SOLERIO, (2a ediz., in lavoro).

Roma antica — vedi: Antichità priv. - Antichità pubbliche - Archeologia di arte etrusca e romana - Epigrafia - Mitologia - Monete - Rovine (Le) del Palatino - Topografia - Mitologia.

Röntgen — vedi: Raggi di - Elettricità medica - Luce e salute - Radioattività.

Rose. Storia, coltivazione, varietà, di G. GIRARDI, di p. XVIII-284, 96 ill. e 8 tav. 3 50

Rovine del Palatino, di C. CANCOGNI, con pref. di R. Lanciani, di p. XV-178. 44 tav. e una pianta . . 3 50

Saggiatore (Man. del), di F. BUTTARI, di p VIII-245 2 50

Saldature autogene dei metalli, di S. RAGNO di p IV-129 e 18 inc. . . . . 2 —

Sale e saline, di A. DE GASPARIS, di p VIII-358 e 24 fig. 3 50

Salsamentario, di L. MANETTI, di p. 224 e 76 inc. . 2 —

L. C.

Sanscrito (Studio del), F. G. FUMI, 3ª ediz. p. XVI-343 4 —
Saponi (L'industria saponiera), di E. MARAZZA, 2ª ediz., di p. XII-477 e 132 fig. (esaurito).
Sarto tagliatore italiano (Il), di G. PETERLONGO, di p. XII-232 e 47 tav. 3 50
Scacchi (Giuoco degli), di A. SEGHIERI, 4ª ediz., a cura di E. MILIANI, di p. X-487 (in corso di stampa).
Scenografia, G. FERRARI, p. XXIV-327, 16 inc. e 160 tav. 12 —
Scherma italiana, J. GELLI, 2ª ed. p. VI-251, 108 fig. 2 50
Scienza attuariale (Nozioni di). Matematica delle assicurazioni, di G. MINUTILLI, di pag. XIII-329 . . 4 —
Scienze (Le) **esatte nell'antica Grecia**, di G. LORIA, 2ª ediz., di pag. XXIV-974 . . . . . . 9 50
Scienze occulte (Dizionario di), di A. PAPPALARDO, di p. VIII-338 . . . . 3 —
Scienze occulte — vedi: Chiromanzia - Fisionomia - Grafologia - Magnetismo - Occultismo - Spiritismo - Telepatia.
Scrittura doppia americana, di C. BELLINI, 2ª ediz. accresciuta, di pag. XII-154 e 4 tabelle . . 2 —
Scritture d'affari, di D. MAFFIOLI, 4ª ed., p. VIII-221 1 50
Scultura italiana antica e moderna, di A. MELANI, 3ª ediz., di pag. XXXII-692, 170 tavole e 40 fig. 10 50
Segnalazioni marittime — vedi: Attrezzatura navale - Bandiere.
Selfacting o filatojo intermittente, di L. TONELLI, di p. VIII-159 e 41 inc. 2 50
Selvicoltura, estimo e economia forestale, di A. SANTILLI, 2ª ediz. di p. XII-292 e 54 inc. . . . . 3 —
Selvicoltura — vedi: Boschi e pascoli - Consorzi di difesa del suolo - Coltura montana - Pino da pinoli.
Semejotica. Esame degli infermi, di U. GABBI, 2ª ediz., di pag. XVI-216 e 11 inc. 3 50
Semiografia musicale, di G. GASPERINI, p. VIII-317 3 50
Seta (Industria della), di L. GABBA, 2ª ediz. di p. VI-208 2 —
Seta — vedi ai singoli titoli: Bachi da seta - Filatura e torcitura - Gelsicoltura - Tessitore - Tessitura - Tintura - Ricettari domestico e industriale.
Seta artificiale, di G. B. BACCIONI, di p. VIII-221 . 3 50
Sfere cosmografiche e geografia matematica, di L. A. ANDREINI, di p. XXIX-326 e 12 inc. . 3 —
Shakespeare, di E. DOWDEN, trad. di A. Balzani, di p. XII-242 . . . . 1 50
Siderurgia, di E. ZOPPETTI e E. GARUFFA, di p. IV-368 e 220 inc. 5 50
Sieroterapia, di E. REBUSCHINI, di p. VIII-424 . . 3 —
Sinonimi latini, di D. FAVA, di p. LXIV-114. . . 1 50
Sintassi francese razionale pratica, di D. RODARI, di p. XVI-206 . . . . 1 50
Sintassi greca, di V. QUARANTA, di p. XVIII-175 . 1 50
Sintassi latina, di T. G. PERASSI, 2ª ediz., di p. VII-168 1 50

L. c.

Stenografo pratico, di L. CRISTOFOLI, di p. XII-131 1 —
Stereometria. Sviluppo dei solidi e loro costruzione in carta, di A. RIVELLI, di p. 90, con 92 inc. e 41 tav 2 —
Stili architettonici (Gli), di R. CANELLA (in lavoro).
Stilistica, di F. CAPELLO, di p. XII-164 . . . . 1 50
Stilistica latina, di A. BARTOLI, di p. XII-210 . . 1 50
Storia antica, di I. GENTILE e G. TONIAZZO, in 2 vol.
I. L'Oriente antico, (esaurito).
II. La Grecia, di p. IV-216 . . . . 1 50
Storia dell'arte, di G. CAROTTI.
Vol. I. L'Arte nell'Evo-antico, di pag. LV-413 e 590 inc 6 50
Vol. II. L'Arte nel Medio-evo:
Parte I. - Arte cristiana, di pag. VIII-421 e 360 incis. 6 50
Parte II. - L'arte regionale italiana nel medio-evo, di pag. 667 con 553 incisioni . . . . . . 10 —
Parte III. - L' Apogeo dell' arte italiana nel medioevo, di pag. 581 a 1390, con 591 incisioni . . . 12 —
Vol. III. L'Arte nel rinascimento (in lavoro).
Vol. IV. L'Arte dell'Evo-moderno (in lavoro).
Storia dell'arte militare, di V. ROSSETTO, di p. VIII-504 e 17 tav. 5 50
Storia e cronologia medioevale e moderna, di V. CASAGRANDI, 3ª ediz. di p. VIII-254 . . . 1 50
Storia d'Europa, di E. T. FREEMANN, trad. di A. GALANTE, di p. XII-472 . . . . 3 —
Storia di Francia, di G. BRAGAGNOLO, di p. XVI-424 3 —
Storia d' Inghilterra, G. BRAGAGNOLO, p. XVI-367 3 —
Storia d'Italia, di P. ORSI, 4ª ediz., di p. XIII-285 . 1 50

Storia — vedi: Argentina - Astronomia nell'antico testamento - Commercio - Cristoforo Colombo - Cronologia - Dizionario biografico - Etnografia - Islamismo - Leggende - Manzoni - Mitologia - Omero - Risorgimento - Rivoluzione francese - Shakespeare.

Storia greca — vedi: Antichità greche - Archeologia - Atene - Mitologia - Monete - Storia antica.

Storia romana — vedi: Antichità private - Antichità pubbliche - Archeologia - Mitologia - Monete - Topografia di Roma.

Storia della musica, di A. UNTERSTEINER, 3 ediz., di p. VIII-423 . . . . 4 —

Storia naturale — vedi: Anatomia e fisiologia - Anatomia microscopica - Animali parass. - Antropologia - Batteriologia - Biologia animale - Botanica - Coleotteri - Cristallografia - Ditteri - Embriologia - Farfalle - Fisica cristallografica - Fisiologia - Geologia Imenotteri - Insetti - Ittiologia - Lepidetteri - Limnologia - Mineralogia - Naturalista preparatore - Naturalista viaggiatore - Oceanografia - Ornitologia - Ostricoltura - Paleoetnologia - Paleontologia - Piscicoltura - Sismologia - Speleologia - Tecnica protistol. - Uccelli canori - Vulcanismo - Zoologia.

L. C.

Strade ferrate in Italia. Regime legale amministrativo, di F. TAJANI, di p. VIII-265 . . . . . 2 50
Strade ordinarie e loro manutenzione, di F. FROSALI, di p. XI-216 e 37 inc. 2 50
Strade urbane e provinciali e loro pavimentazione di P. BRESADOLA, p. XVI-330 e 40 inc. 4 50
Strumentazione, di E. PROUT, trad. di V. Ricci, 2ª ediz., di p. XVI-314 e 95 inc. 2 50
Strumenti ad arco e musica da camera, del Duca di CAFFARELLI, di p. X-235 . . . . . . 2 50
Strumenti diottrici, V. REINA, p. XIV-220 e 103 fig. 3 —
Strumenti metrici. Costruzione delle bilance, ecc., di E. BAGNOLI, di p. VIII-252 e 192 inc. 3 50
Sughero scorze e applicazioni industriali, di A. FUNARO e N. LOJACONO, di p. VII-170 . . . 2 50
Tabacco (Il) e sua coltura, di G. BEVERSEN, di pagine XXVIII-219, 9 inc. e 31 tav. 3 50
Tabacco, di G. CANTONI, di p. IV-176 e 6 inc. . . 2 —
Tannini (I), nell'uva e nel vino, di R. AVERNA-SACCÀ, di p. VIII-240 . . . . 2 50
Tartufi e funghi, coltura e cucinatura, di FOLCO-BRUNI, di p. VIII-184 . . . . 2 —
Tattica applicata, di A. PAVIA di p. VIII-214 . . 3 50
Teatro antico greco-romano, di V. INAMA, di p. XX-248 e 32 fig. 2 50
Tecnica protistologica, di L. MAGGI, di p. XVI-318 3 —
Tecnologia e terminologia monetaria, di G. SACCHETTI, di p. XVI-191 . . . . 2 —
Telaio meccanico (Il). Guida pratica, di A. PIOMBO di p. XII-159 e 28 fig. . . . . 2 —
Telefono (Il), di G. MOTTA, (in ristampa).
Telegrafia elettrica, di R. FERRINI. 3ª ed.(esaurito).
Telegrafista (Guida del), di G. CANTANI, 2ª ediz., di p. XII-218 e 122 fig. . . . . 2 —
Telegrafo senza fili e onde Hertziane, di O. MURANI, 2ª ediz., di p. XV-397, con 205 fig. . . . 4 50
Telemetria, misura delle distanze in guerra, di G. BERTELLI, di p. XIII-145 e 12 fig. . . . . . 2 —
Telepatia. Trasmissione del pensiero di A. PAPPALARDO, 3ª ediz., di p. XVI-343 . . . . . . 3 —
Tempera e cementazione, S. FADDA, p. VIII-108 2 —
Teoria dei numeri, di U. SCARPIS, di p. VIII-152 . 1 50
Teoria delle ombre, di E. BONCI, di p. XIV-104, 74 fig. e 6 tav. . . . . 2 —
Teosofia, di G. GIORDANO, di p. VIII-248 . . . .
Terapeutica — vedi ai singoli titoli: Chimica clinica - Chimica legale - Farmacista - Farmacoterapia - Medicina d'urgenza - Medico pratico - Organoterapia - Posologia rimedi - Rimedi - Terapia malattie infanzia.
Termodinamica. di G. CATTANEO, p. X-196 e 4 fig. 1 50

L. C.

Terreno agrario. Chimica del terreno, di A. FUNARO, di p. VIII-200 . . . . 2 —
Tessitore (Man. del), di P. PINCHETTI, 3ª ediz., di p. XIV-298 e illustr. 3 50
— vedi: Industrie tessili.
Tessitura meccanica della lana e del cotone, di E. G. FRANZI, di p. VII-329 . . . . . 3 50
Tessitura meccanica della seta, di P. PONCI, di p. XII-346 e 179 inc. 4 50
Tessuti (Man. del compositore di), di P. PINCHETTI, di p. VIII-321, ill. da 2000 armature 4 50
Tessuti di lana e cotone (Analisi e fabbricazione), di O. GIUDICI, di p. XII-864, con 1098 inc. . . . 16 50
Testamenti (Man. dei), di G. SERINA, 2ª ed., p. XV-312 3 —
Tigré italiano. Idiomi parlati in Eritrea, con 2 dizionari, di M. CAMPERIO, di p. 180 . . . . . . 2 50
Tintore (Man. del), di R. LEPETIT, 4ª ediz., di p. XVI-466 e 20 inc. . . . . 5 —
Tintura della seta, di T. PASCAL, di p. XV-432 . 5 —
Tipografia. Vol. I. Guida per chi stampa e fa stampare di S. LANDI, 2ª ediz. postuma, di pag. XXII-279. 2 50
— Vol. II. Lezioni di composizione, di S. LANDI, di pagine VIII-271, figure e e modelli 2 50
Tiro a segno nazionale, di A. BRUNO, p. VIII-335 3 —
Tisi (Come si vince la). Profilassi e diagnosi di F. MOTTOLA, e pref. di A. De Giovanni, di p. XII-208 . . 2 50
Tisici e sanatori, di A. ZUBIANI, con pref. di B. Silva, di p. XLI-240 . . . . 2 —
— vedi: Tubercolosi.
Topografia (Man. di), di G. DEL FABRO, di p. XXXI-462 e 86 inc. 5 50
Topografia (Guida pei calcoli di), di G. DEL FABRO, di p. XVI-216 e 71 fig. 3 50
Topografia e rilievi — vedi: Cartografia - Catasto - Celerimensura - Codice del perito - Compensazioni errori - Curve - Disegno topogr. - Estimo terreni - Estimo rurale - Fotogrammetria - Geometria pratica - Prospettiva - Regolo calcolatore - Telemetria - Tracciamento curve - Triangolazioni.
Topografia di Roma antica, di L. BORSARI, di p. VIII-436 e 7 tav. 4 50
Tornitore meccanico (Guida del), di S. DINARO, 5ª ediz., di p. XII-160 e 16 fig. . . . . 2 —
Tornitore e fresatore meccanico, di L. DUCA, 2ª ediz., di p. XI-176 e 27 fig. . . . . 2 —
Torrenti — v. (Sistemazione dei).
Tracciamento delle curve delle ferrovie e strade, di G. H. A. KRÖHNKE, trad. di L. Loria, 3ª ediz., di p. VIII-167 . . . . 2 50
Traduttore tedesco (Il), di R. MINUTTI, pag. XVI-224 1 50
Tramvie — vedi: Ferrovie.

L. C.

Trasporti aerei, di G. CAPPELLONI (in lavoro).
Trasporti, tariffe e reclami ferroviari, di E. PELIZZARO, di pag. XVI-319 . . . . 3 50
Trazione ferroviaria, di P. OPPIZZI, di p. VII-204, con 2 tav. e 51 fig. 3 50
Trazione a vapore sulle ferrovie ordinarie, di G. OTTONE, di p. LXVIII.469 . . . . . 4 50
Triangolazioni topografiche e catastali, di O. JACOANGELI, di p. XIV-340 e 33 inc. 7 50
Trigonometria piana (Esercizi di), di C. ALASIA, di p. XVI-292 e 30 inc. 1 50
Trine a fuselli, di G. ROMANELLI.MARONE, di p. VIII-331 e 200 illustr. 4 50
Tubercolosi (La), di M. VALTORTA e G. FANOLI, con pref. di A. Murri, di p. XIX-291 e 11 tav. . . . 3 —
Turbine idrauliche moderne. Teoria e costruzione, di C. MALAVASI (in lavoro).
Turco parlato. Grammatica, dialoghi, vocabolario, di L. BONELLI e S. JASIGIAN, di p. VIII-343 . . . 4 —
Uccelli canori. Caratteri, costumi e loro cura, di L. UNTERSTEINER, 2ª ediz., di p. VIII-226 e 6 inc. . . 2 50
Ufficiale italiano (L') di U. MORINI, di p.XX-388 . 3 50
Unità assolute. Definizione, dimensione, problemi, di G BERTOLINI, di p. X-124 . . . . 2 50
Uovo (L') **di gallina.** Conservazione e commercio, di C. VIVIANI, di pag. 394 con 48 incisioni . . . 3 50
Urina (L') nella diagnosi delle malattie, di F. JORIO, di p. XVI-216 . . . . 2 —
Usi mercantili riconosciuti dalle Camere di Commercio in Italia, di G. TRESPIOLI, di pagine XXXIV-689 . . . . 6 —
Uve da tavola. Coltivazione e commercio, di D. TAMARO, 3ª ediz. di p. XVI-278, 8 tav. e 57 . . . 4 —
Vademecum dell'uomo d'affari, di C. DOMPÉ, di p. XII-427 . . . . 4 50
Valori pubblici e operazioni di borsa, di F. PICCINELLI, 2ª ediz., di p. XXIII-902 . . . . . 7 50
Vangelo Manuale del) di G. M. ZAMPINI, p. XLVII-480 4 50
Veleni e avvelenamenti, di C. FERRARIS, di pagine XVI-208 e 20 inc. 2 50
Verbi greci anomali, P. SPAGNOTTI, pag. XXIV-107 1 50
Verbi italiani, di E. POLCARI, di p. XII-260 . . . 1 50
Verbi latini di forma particolare nel perfetto e nel supino, di A. PAVANELLO, p. VI-215 1 50
Vernici, lacche, mastici e inchiostri da stampa. Fabbricazione, ecc., di U. FORNARI, 3ª ediz., di pag. XVI-272 . . . . 2 50
Vernici (Industria delle), di S. FACHINI (in lavoro).
Veterinaria — vedi: Araldica zootecnica - Bestiame - Cavallo - Igiene veterinaria - Malattie infettive - Maiale - Oftalmoiatria veterinaria - Polizia sanitaria - Porco - Profilassi malattie - Razze bovine - Zootecnia.

L.

Veterinario (Man. del), di C. ROUX e V. LARI, di pagine XX-356 e 16 fig. 3 50

Vetro. Fabbricazione. lavorazione, applicazioni, di G D'ANGELO, di p. XIX-527 e 321 fig. 9 50

Vigile urbano (Vademecum pel) di G. SACCHIERO, di pag. XIV-178 . . . . 1 50

Vini bianchi da pasto e vini mezzocolore, di G. A. PRATO. 2ª ediz. riv. da A. Strucchi, p. XII-280 2 50

Vini (I migliori d'Italia), di A. STRUCCHI, di p. XX-25, 42 tav. e 7 carte 3 50

Vini speciali provenienti da uve da tavola e vini artificiali, di A. DURSO-PENNISI, di p. XII-212 e 68 fig. 2 50

Vinificazione (Man. di), M. GALLO, p. XI-253 e 33 inc. 2 50

Vino (Il), di G. GRAZZI-SONCINI, 2ª edizione riveduta da A. STRUCCHI, con appendice sui vini spumanti, di pag. XX-229 e 17 incisioni 2 50

Violini, violinisti e musica per violino, di A. UNTERSTEINER, con app. di A. Bonaventura, di pagine VIII-228 . . . . 2 50

Violoncello, violoncellista e violoncellisti, di S. FORINA, di p. XVII-444 . . . . 4 50

Viti meccaniche, calcolo e costruzione, di A. MASSENZ, di p. XVII-215, con 100 inc. 2 50

Viticoltura (Precetti di), di O. OTTAVI, 7ª ediz. riv. da A. Strucchi, di p. XVI-244, con 30 incisioni . . 2

Vocabolario araldico italiano, di G. GUELFI, di p. VIII-294 e 356 inc. 3 50

Vocabolario Hoepli della lingua italiana, compilato da G. MARI, consterà di circa 2200 pagine, e si pubblicherà a fascicoli mensili di 128 pagine ciascuno. Saranno circa 17 fascicoli. Sono già pubblicati i fascicoli 1 a 9 — Prezzo di ogni fascicolo . . 1 —

I sottoscrittori **pagando anticipatamente** L. 15 riceveranno **gratis** anche la copertina in tela per legare il volume.

Vocabolario numismatico, in 7 lingue, di S. AMBROSOLI, di p. VIII-134 . . . . 1 50

Vocabolario russo, di V VOINOVICH, di p. XVI-238 3 —

Vocabolario tecnico illustrato nelle sei lingue: Italiana, Francese, Tedesca, Inglese, Spagnuola, Russa, sistema Deinardt-Schloman, diviso in volumi per ogni singolo ramo della tecnica industriale.

Vol. I. — **Elementi di macchine e gli utensili più usuali per la lavorazione del legno e del metallo,** in-16, p. VIII-403, con 823 inc. e prefazione dell'Ing. Prof. G. COLOMBO 6 50

Vol. II. — **Elettrotecnica,** con circa 1000 inc e numerose formule, di p. XII-2100, a 2 e a 4 colonne . 30 —

Vol. III. — **Caldaie a vapore. Macchine a vapore, Turbine a vapore,** p. XI-1322, con 3500 incis . . 18 —

L. c.

Vol. IV. — **Motori a combustione**, di p. x-618 con 1000 inc. e numerose formule . . . . . . 10 —

Vol. V. — **Ferrovie: Costruzione ed esercizio**, di p. XIII-870, con oltre 1900 inc. e numerose formule . 14 —

Vol. VI. — **Ferrovie: Materiale mobile**, con oltre 1500 illustr. 12 50

Vol. VII. — **Apparecchi di sollevamento e mezzi di trasporto**, di p. 650, con oltre 1500 inc. . . . 12 50

Vol. VIII. — **Il calcestruzzo armato nelle costruzioni**, di circa 600 pagine, con oltre 1200 inc. . . 7 —

Vol. IX. — **Macchine utensili**, con 2210 inc. . . 12

Vol. X. — **Veicoli a motore** (**automobili, motoscafi, aeronautica ed aviazione**), con 1773 inc. . . 15 —

Volapuk (Dizion. Italiano-volapük), nozioni di gram., di C. MATTEI, secondo i principi dell'inventore M. Schleyer, di p. XXX-198 . . . . 2 50

Volapuk (Dizion. volapük-ital.), di C. MATTEI, p. XX-204 2 50

Volapuk (Manuale di conversazione, di M. ROSA TOMMASI e A. ZAMBELLI, di p. 152 . . . . . . 2 50

Vulcanismo, di L. GATTA, di p. VIII-268 e 28 inc. . 1 50

Zebre (Le) di A. GRIFFINI. Studio zoologico popolare illustrato, di pag. XXVIII-298, con 41 tavole . . . 4 —

Zinco. Caratteri e proprietà, di R. MUSU-BOY, di pagine XVI-219, 10 inc. e 4 tav. 3 50

Zolfo (Miniere di), di G. CAGNI, di p. XII-275 e 34 inc. . 3 —

Zoologia, di E. H. GIGLIOLI e CAVANNA G.

I. Invertebrati, di p. 200, con 45 figure (esaurito).

II. Vertebrati, Parte I, Generalità, Ittiopsidi (Pesci e Anfibi), di pag. XVI-153, con 33 inc.. . . . . . 1 50

III. Vertebrati. Parte II, Sauropsidi, Teriopsidi (Rettili, Uccelli e ammiferi, di p. XVI-200, con 22 inc. . 1 50

Zoonosi, di G. GALLI VALERIO, di p. XV-227 . . . 1 50

Zootecnia, di G. TAMPELLINI, 2ª ediz., di p. XV-444, 179 inc. e 12 tav. 5 50

Zootecnia — vedi: **Abitazioni animali** - **Animali da cortile** - **Alimentazione del bestiame** - **Araldica zootecnica** - **Bestiame** - **Cane** - **Cani e gatti** - **Cavallo** - **Maiale** - **Ornitologia** - **Porco** - **Razze bovine** - **Veterinario** - **Maniscalco**.

Zucchero (Industria dello:

I. **Coltivazione della barbabietola da zucchero**, di B. R. DEBARBIERI, di p. XVI-220 con 12 inc. . . . 2 50

II. **Commercio importanza economica e legislazione doganale**, di L. FONTANA-RUSSO, di p. XII-244 2 50

III. **Fabbricazione dello Zucchero di barbabietola**, di A. TACCANI, di p. XII-228 con 71 inc. 3 50

Zucchero e alcool nei loro rapporti agricoli, fisiol. e soc., di S. LAURETI, di p. XVI-426 . 4 50

INDICE ALFABETICO PER AUTORI

(I numeri indicano le pagine).